

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну

Кафедра дизайну

**ЛЕМА**  
**АНДРІЙ АНДРІЙОВИЧ**

УДК 7.021 – 048.34:004.774

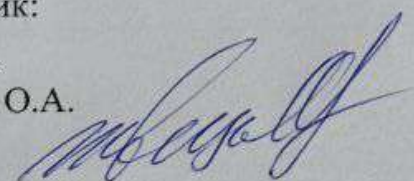
Кваліфікаційна робота магістерського рівня вищої освіти  
**Імплементация та оптимізація дизайну сайтів до  
вимог цільової аудиторії з використанням  
сучасних веб-технологій**

**Implementation and optimization of site design to the requirements of  
the target audience using modern web technologies**

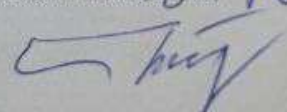
спеціальність 022 «Дизайн»  
галузь знань 02 «Культура і мистецтво»

Науковий керівник:  
доктор пед. наук,  
професор Швець О.А.

Рецензент:

  
професор. канд. істор. наук. мистецтвознавство  
(Ім'я, по-сада, прізвище та ініціали, підпис)

Львів – 2024



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну

Кафедра \_\_\_\_\_ дизайну  
Другий рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ магістр  
Спеціальність \_\_\_\_\_ 022 «Дизайн»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д. пед. н., проф. Прусак В.Ф.

“ 22 ”  2024 р.

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

Месні Андрію Андрійовичу  
(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи Теоретичні та практичні аспекти оптимізації дизайну сайтів до високої аудиторії з використанням сучасних веб-технологій  
Науковий керівник роботи \_\_\_\_\_

Затверджені наказом університету № С-428 від 01 липня 2024 року.

2. Термін подання кваліфікаційної роботи до захисту 20.12.2024

3. Вихідні дані роботи теоретичні та практичні аспекти оптимізації проєктів веб-сайтів як форми кодування інформації

4. Зміст теоретичної частини (розділи, які потрібно розробити)  
1. Теоретичні аспекти творення сучасного веб-дизайну 2. Роль Академії технологій у веб-дизайні 3. Вплив нових сайтів Росії 4. Доробки на оптимізації веб-сайту 5. Програма рандомізації веб-сайту

5. Перелік практичної частини (графічний матеріал) Схеми, діаграми, оформлені як об'єкти та реалізація

6. Дата видачі завдання 22 вересня 2024 р.

Науковий керівник роботи [підпис]  
(підпис)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Інформаційний пошук.	вересень	
2	Формування зібраного матеріалу та визначення головних складових	вересень-жовтень	
3	Написання вступу.	жовтень	
4	Написання основної частини та перед проектний пошук.	жовтень-листопад	
5	Написання висновків, оформлення списку використаних джерел та додатків.	листопад-грудень	
6	Оформлення рукопису кваліфікаційної роботи, перевірка на антиплагіат теоретичної частини. Виконання практичної частини.	грудень	
7	Рецензування, оформлення презентації та захист.	грудень	

Здобувач РВО «Магістр» [підпис]  
(підпис)

Науковий керівник роботи [підпис]  
(підпис)

# Зміст

<b>ВСТУП.....</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ВЕБ-ДИЗАЙНУ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Основи UX/UI-дизайну: принципи та підходи.....	8
1.2. Візуальна айдентика: роль кольорів, шрифтів та графічних елементів..	12
1.3. Ключові фактори при розробці веб-середовища.....	17
1.4. Використання інноваційних веб-технологій.....	20
Висновок до розділу один.....	23
<b>РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ ОСВІТНІХ САЙТІВ.....</b>	<b>24</b>
2.1. Особливості веб-сайтів для освітніх закладів та їх ролі в комунікації...	24
2.2. Дизайн освітніх сайтів: орієнтація на потреби користувачів.....	29
2.3. Аналіз підходів до створення інтерфейсів у сучасних освітніх платформах.....	34
2.4. Інклюзивність та доступність як базові принципи освітнього веб-дизайну.....	39
Висновок до розділу два.....	42
<b>РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ДИЗАЙНУ САЙТУ КАФЕДРИ.....</b>	<b>44</b>
3.1. Постановка завдань для реалізації функціональних і візуальних змін за аналізом існуючого дизайну кафедри.....	44
3.2. Проектування веб-інтерфейсу в Figma.....	47
3.3. Відповідність макету принципам когнітивного сприйняття.....	50
Висновок до розділу три.....	52
<b>РОЗДІЛ 4. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ОНОВЛЕНОГО ДИЗАЙНУ САЙТУ.....</b>	<b>54</b>
4.1. Розроблення сторінок і впровадження системи адміністрування сайту кафедри.....	54
4.2. Інтеграція адаптивності та забезпечення доступності на прикладі веб-дизайну кафедри.....	56
4.3. Рекомендації щодо подальшого вдосконалення сайту кафедри.....	67
Висновок до розділу чотири.....	69
<b>ВИСНОВОК.....</b>	<b>70</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>72</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>76</b>

# ВСТУП

## Актуальність дослідження

У світі, де цифрові технології стрімко зростають, змінюються підходи до комунікації між навчальними закладами та їх цільовою аудиторією. Веб-сайти стали основним ресурсом для забезпечення ефективної комунікації між студентами, викладачами, адміністрацією та абітурієнтами. Оновлення та оптимізація дизайну сайту кафедри є важливим кроком з точки зору забезпечення зручного доступу до інформації, покращення взаємодії та підвищення репутації кафедри в освітньому середовищі.

Адаптація сайту до потреб цільової аудиторії, в такому випадку, є критично важливою складовою. Використання сучасних технологій як адаптивний дизайн, інтерактивні елементи та оптимізація завантаження сторінок, допомагає створити ресурс, який буде забезпечувати високий рівень користувацького досвіду, що, в свою чергу, прямо впливає не тільки на функціональність сайту, а й на популяризацію кафедри та університету загалом. Оновлення дизайну сайту безпосередньо вирішує одразу усі ці важливі завдання: покращує взаємодію з користувачами, підвищує репутацію освітньої установи, забезпечує швидкий доступ до важливої інформації та демонструє сучасний підхід до надання освітніх послуг.

Університетська спільнота вимагає від веб-ресурсів не лише інформативності, а й естетичної привабливості, що підкреслює професіоналізм та високий рівень організації навчального процесу. В умовах глобалізації та конкуренції серед навчальних закладів якісний сайт стає важливим інструментом для залучення абітурієнтів та побудови довіри у партнерів.

**Мета дослідження** полягає в імplementації та оптимізації дизайну сайту кафедри таким чином, щоб він відповідав сучасним стандартам веб-технологій, був зручним для користувачів та враховував їх потреби. Створення інтуїтивно зрозумілого, доступного та адаптивного інтерфейсу забезпечить ефективну комунікацію між кафедрою та її користувачами, зокрема студентами, викладачами та потенційними абітурієнтами.

Для досягнення мети було поставлено наступні завдання:

1. Визначити основні вимоги до дизайну освітніх закладів з урахуванням потреб цільової аудиторії, а також візуальну айдентику.
2. Провести аналіз та порівняння існуючих сайтів вищих навчальних закладів, дослідити використання сучасних веб-технологій для оптимізації функціоналу сайту.
3. Проаналізувати ключові фактори, що впливають на якість веб-дизайну.
4. Спроекувати структуру та функціональні можливості сайту кафедри, розробити прототип сайту кафедри відповідно до потреб цільової аудиторії.
5. Впровадити адаптивні рішення сайту під різні платформи.
6. Провести тестування та оптимізувати сайт.

**Об’єкт дослідження** – веб-дизайн як вид комунікативного дизайну, його засади і методи.

**Предмет дослідження** – принципи комунікації в освітньому віртуальному середовищі.

**Апробація результатів дослідження.** Апробація результатів дослідження. Основні положення дипломної магістерської роботи обговорювались на 76-й науково-практичній конференції студентів, аспірантів та слухачів Малої лісової академії НЛТУ України, тема доповіді «Колірні рішення та типографіка в сучасному веб-дизайні освітніх сайтів». Подано до публікації тези доповіді в науковому збірнику «Матеріали 76-ї науково-технічної конференції студентів, аспірантів та слухачів Малої лісової академії НЛТУ України. – Львів: Видавництво НЛТУ України, 2024 р.

**Структура роботи.** Дипломна магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (47 найменувань), додатків. Загальний обсяг роботи – 75 сторінок. Робота включає банер з анотованим викладом змісту дослідження, ілюстраціями, діаграмами.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ВЕБ-ДИЗАЙНУ

### 1.1. Основи UX/UI-дизайну: принципи та підходи

UX/UI-дизайн постає як багатовимірною дисципліною, що інтегрує знання з психології сприйняття, інформаційної архітектури, взаємодії людини з комп'ютером, естетики та інженерних підходів до побудови інтерфейсів. Він вийшов далеко за межі традиційного розуміння графічного оформлення, ставши стратегією організації користувацького досвіду, спрямованою на задоволення потреб, очікувань та цілей різноманітних аудиторій [1]. Основні принципи UX/UI-дизайну ґрунтуються на глибокому розумінні користувача, його поведінкових патернів, мотивів, інформаційних запитів та обмежень. Вихідною точкою цього підходу є фундаментальна ідея: інтерфейс призначений не лише для відображення даних, а для створення сприятливого середовища, де користувачі можуть інтуїтивно знаходити потрібну інформацію, виконувати конкретні завдання та досягати результатів без зайвого навантаження. Процес зазвичай починається з дослідження, аналізу цільової аудиторії, формування персон, сценаріїв використання. Ці кроки дозволяють чітко визначити ключові функції продукту, структурувати його інформаційну архітектуру, спроектувати шлях користувача, передбачити потенційні проблемні точки та знайти рішення, що мінімізують фрустрацію. На основі виявлених патернів поведінки дизайнери визначають принципи, за якими будуть розміщені елементи інтерфейсу: логічна ієрархія розділів, зрозумілі позначення, візуальні маркери, гармонійне поєднання кольорів, шрифтів, відступів та іконографіки [2].

Ключовим принципом UX/UI-дизайну є фокус на простоті та зрозумілості. Замість насичення інтерфейсу зайвими елементами, акцент робиться на мінімалізмі, де кожна деталь виконує конкретну функцію. Це сприяє легкості сприйняття, скорочує когнітивне навантаження та забезпечує інтуїтивну навігацію. Зрозумілі, короткі заголовки, лаконічні підказки, однозначні піктограми дозволяють користувачам швидше ухвалювати рішення, запобігають плутанині. Послідовне застосування принципу «від загального до конкретного» допомагає структурувати складні системи: спочатку пропонують оглядову інформацію, а вже за потреби користувач переходить до деталізації, отримуючи можливість заглибитися в інформаційні ресурси, не гублячись серед безлічі несистематизованих даних. Дизайнери намагаються зберігати візуальний ритм інтерфейсу, дотримуватися узгоджених розмірів елементів, відступів між ними, що підкреслює професійність та впорядкованість [3].

Ще один фундаментальний принцип UX/UI-дизайну полягає у постійному тестуванні гіпотез та ітераційному вдосконаленні. Процес не завершується після випуску продукту, натомість вимагає регулярних досліджень поведінки користувачів, аналізу метрик використання інтерфейсу, зворотного зв'язку, пошуку нових можливостей оптимізації. Застосовуючи цикл «дослідження – проектування – прототипування – тестування – вдосконалення», дизайнери здатні виявляти недоліки логіки, візуальні неузгодженості, проблеми з розумінням термінології та елементів управління. Ітераційний підхід забезпечує гнучкість, дозволяє адаптувати інтерфейс до змін потреб аудиторії, технологічних тенденцій, ринкових умов. Під час тестування часто використовують юзабіліті-тести, аналітичні інструменти для відстеження кліків, теплові карти, опитування користувачів, що дає змогу ухвалювати обґрунтовані рішення, а не покладатися на припущення [4]. Критерії успіху при цьому змінюються від візуальної привабливості до показників ефективності: зниження часу на пошук потрібного

ресурсу, збільшення кількості успішних транзакцій, зниження помилок при виконанні завдань, підвищення індексу задоволеності аудиторії.

Принципи UX/UI-дизайну також включають увагу до контексту використання. Йдеться про розуміння умов, у яких користувачі взаємодіють із продуктом: типи пристроїв, розмір екрану, доступність інтернет-з'єднання, фізичні чи когнітивні обмеження. Цей контекст впливає на рішення про розташування елементів, вибір методів навігації, застосування адаптивного чи навіть реактивного дизайну, раціональне використання простору екрану. Продумані інтерфейси враховують різний рівень підготовки користувачів: новачки отримують підказки, покрокові інструкції, можливість поступового занурення у функціонал, тоді як досвідчені користувачі цінують швидкий доступ до просунутих опцій, гарячих клавіш, індивідуальних налаштувань. Ідеальний інтерфейс намагається бути універсальним, але водночас гнучким, дозволяючи підлаштовуватися під варіативність сценаріїв використання. Це включає можливість персоналізації: зміна мовних налаштувань, шрифтів, кольорів, режимів відображення, сортування результатів, налаштування панелей інструментів. Такий підхід стимулює почуття контролю над середовищем і підвищує прихильність аудиторії [5].

Важливим аспектом основ UX/UI-дизайну є забезпечення інформаційної цілісності та логічної послідовності між різними розділами та екранами. Користувачі мають відчувати, що кожний клік або жест веде до очікуваного результату, немає раптових відхилень від звичних патернів, елементи управління ідентифікуються послідовно. Це досягається завдяки узгодженню термінології, уніфікованим шаблонам відображення даних, передбачуваним маршрутам переміщення. Якщо інтерфейс підтримує широкий функціонал, важливо впровадити ефективні механізми пошуку, фільтри, можливість зберігати вибрані ресурси у персональних списках. Інший аспект полягає у значущості зворотного

зв'язку: інтерфейс має реагувати на дії користувачів, підтверджувати виконані завдання, повідомляти про помилки у зрозумілому форматі, сигналізувати про завершення процесу завантаження чи обробки даних. Наявність своєчасного, чіткого зворотного зв'язку запобігає розгубленості та допомагає користувачам формувати чіткі уявлення про стан системи [6].

Ще один фундаментальний принцип UX/UI-дизайну стосується дотримання етичних засад. Інтерфейси впливають на поведінку людей, і дизайнери повинні усвідомлювати відповідальність за формування мотивів, зменшення маніпулятивних патернів, уникаючи технік, що викликають залежність чи експлуатацію вразливостей. Створення прозорих інтерфейсних рішень, чесна комунікація про умови використання, дотримання норм захисту даних, забезпечення інформованого вибору зміцнюють довіру. Такий підхід стає особливо актуальним у сферах, де інформаційні системи впливають на життєві рішення користувачів чи пов'язані з доступом до важливих ресурсів [7].

Загалом основи UX/UI-дизайну зосереджені на дотриманні балансу між функціональністю, зручністю, естетикою та адаптивністю до зміни контекстів. Процес формування інтерфейсу постійно супроводжується аналізом даних, емпіричними дослідженнями, перевіркою гіпотез, гнучким реагуванням на зворотний зв'язок. Принципи UX/UI-дизайну визначають стандарти якості, які впливають на ефективність продуктів та цифрових сервісів, сприяють формуванню позитивного користувацького досвіду, мотивують аудиторію продовжувати співпрацювати з платформою, стимулюють відкритість до інновацій. Дизайн інтерфейсів перетворюється на управління досвідом у просторі інформаційних систем, вимагаючи усвідомленого, професійного підходу, що базується на глибокому розумінні людського фактора, принципів ергономіки, когнітивних особливостей сприйняття та комунікаційних можливостей. [8].

## **1.2. Візуальна айдентика: роль кольорів, шрифтів та графічних елементів**

Візуальна айдентика є одним з основних аспектів формування цілісного образу освітньої платформи, оскільки вона безпосередньо впливає на сприйняття користувачами якості, авторитетності та професійності ресурсу. Освітній веб-сайт, на відміну від багатьох інших типів онлайн-продуктів, повинен не просто привертати увагу, а й сприяти встановленню довірливого зв'язку, стимулювати глибинне сприйняття інформації, створювати атмосферу, що мотивує до навчання. Візуальна айдентика тут виступає не декоративним елементом, а важливим комунікативним інструментом [9]. Синергія кольорів, шрифтів та графічних компонентів утворює впізнаваний стиль, який допомагає відвідувачам ідентифікувати ресурс, асоціювати його з певним освітнім закладом чи платформою, а також швидко орієнтуватися у структурі та контенті. Важливим є усвідомлення ролі палітри кольорів: відтінки не просто слугують фоном чи акцентами, а несуть семантичне навантаження, передають цінності, характер закладу, тип спрямованості навчальних програм, підкреслюють гуманітарний або технічний профіль. Кольори, що асоціюються з довірою, надійністю чи інноваціями, формують підґрунтя для позитивного ставлення користувачів, адже візуальний сигнал сприймається на підсвідомому рівні, заощаджуючи час на логічний аналіз [10]. Окрім кольорів, шрифти є другим базовим компонентом візуальної айдентики, оскільки вони відповідають за читабельність текстів, впорядкування інформації та формування відповідного настрою. Обраний шрифт має гармонійно поєднуватися з брендовими кольорами, бути адаптованим для різних розмірів екранів та форматів відображення [11]. Крім того, шрифтова пара, де основний набірний шрифт доповнено акцентним шрифтом для заголовків, цитат чи важливих повідомлень, допомагає створити візуальну ієрархію, чітко розділити матеріал за значущістю. Відповідне співвідношення між насиченістю, кеглем, міжрядковим інтервалом та іншим параметрами шрифтів визначає ритм

читання, ступінь навантаження зорового сприйняття, рівень комфорту при опрацюванні великих текстових масивів. Графічні елементи, до яких належать логотипи, декоративні візерунки, ілюстрації чи інфографіка, мають бути органічно інтегрованими у загальну стилістику, посилювати концептуальну єдність ресурсу, допомагати користувачам швидко розпізнавати функціональні зони, прискорювати сприйняття складної інформації, унаочнюючи певні процеси, структури чи статистичні дані.

Структура візуальної айдентики вибудовується на основі стратегічного підходу: перед розробленням дизайну аналізується аудиторія, визначаються цінності освітнього закладу, тип освітніх програм, загальні принципи позиціонування у глобальному інформаційному просторі. Вибір кольорової палітри не може бути випадковим: відтінки синього часто асоціюються зі стабільністю, довірою, надійністю, тож можуть підходити для університету з тривалою історією, тоді як яскраві тони зеленого чи бірюзового натякають на інноваційність, технологічну орієнтацію чи екологічну усвідомленість [12]. Нейтральні фонові кольори забезпечують баланс між акцентами та фоновими зонами, дозволяючи без зусиль читати довгі тексти, розрізняти посилання, поля введення, кнопки дій. Кольорові поєднання повинні бути ретельно перевірені на різних екранах, при різному освітленні та у різних контекстах використання, щоб уникнути проблем з контрастністю, читабельністю, адаптацією до особливостей зору деяких користувачів. Шрифти теж підбираються з урахуванням характеру освітнього ресурсу: наприклад, класичний антиквовий шрифт із помірною контрастністю може пасувати традиційним навчальним закладам, підкреслюючи академічну спадкоємність, тоді як геометричні гротески чи сучасні гуманістичні шрифти демонструють відкритість до інновацій, орієнтацію на майбутнє, технологічність. Оптимізація шрифтів під різні розміри екрану, формати текстових блоків, підтримка кирилиці, латиниці й інших абеток, забезпечення коректного відображення на мобільних пристроях є технічною складовою роботи над

айдентикою, яка визначає її функціональну сталкість. Графічні елементи при цьому мають узгоджуватися з кольорами та шрифтами: лаконічні іконки, побудовані за єдиною сіткою, вирівнювання логотипу зі сіткою верстки, впровадження ілюстрацій, що відповідають стилю фотографій чи векторної графіки, формують візуальну єдність [13].

Концептуальна спрямованість візуальної айдентики для освітньої платформи не зводиться до формування естетично привабливого зовнішнього вигляду. Її завдання полягає у трансляції ідей та цінностей навчального закладу, підкресленні унікальності освітніх програм, формуванні у свідомості аудиторії зрозумілих асоціацій. Наприклад, якщо заклад відомий своїми досягненнями у науково-дослідницькій сфері, логотип та графічні маркери можуть містити стилізовані наукові символи, а палітра кольорів відповідатиме серйозній, академічній атмосфері. Якщо мова йде про інтернаціональну освітню платформу, то візуальна айдентика може передавати відкритість, культурну різноманітність, використовуючи широку палітру кольорів, адаптовані шрифти з підтримкою багатьох мов та набір іконок, що зрозумілі у глобальному контексті. Графічні елементи можуть слугувати підказками, навігаційними маркерами, символами розділів чи типів контенту, забезпечуючи візуальний зв'язок між різними секціями сайту та створюючи відчуття цілісності структури.

Значущість візуальної айдентики для освітніх платформ підсилюється тим, що вона впливає на мотивацію користувачів до навчання. Якщо кольори й графічні компоненти справляють спокійне, зосереджене враження, користувачі легше налаштовуються на інтелектуальну діяльність, розглядають ресурс як надійне джерело знань. Вибір доречних шрифтів сприяє кращому розумінню тексту, зменшує втому очей, стимулює до читання довших матеріалів, дозволяє швидко охопити поглядом структуру тексту. Логотип, орнаменти, інші елементи брендингу допомагають сформувати емоційний зв'язок із платформою,

створюють відчуття належності до спільноти, підкреслюють унікальний характер ресурсів, наприклад, наявність електронних бібліотек, інтерактивних лекцій, можливостей обміну досвідом. Візуальна айдентика може сприяти формуванню внутрішньої культури освітнього закладу, закладаючи у візуальну мову асоціації з інноваційністю, історичним надбанням, міжнародним визнанням чи міждисциплінарністю [14].

Технічні та організаційні аспекти підтримки візуальної айдентики включають створення гайдлайнів, у яких детально описується використання кольорів, шрифтів, іконок, графічних патернів, макетів сторінок. Це гарантує сталість впродовж життєвого циклу платформи, полегшує взаємодію між дизайнерами, розробниками та редакторами, спрощує підтримку і оновлення сайту. Виконання гайдлайнів допомагає уникнути випадкових відхилень від прийнятої стилістики, зберігає впізнаваність бренду у довгостроковій перспективі. Окрім цього, періодичні аудити візуальної айдентики, адаптація до нових трендів у дизайні та технологічних можливостей веб-розробки забезпечують актуальність та конкурентоспроможність освітньої платформи. Цей підхід передбачає орієнтацію не лише на миттєві задачі, а й на майбутній розвиток, коли додаються нові розділи, розширюються освітні пропозиції, змінюються пріоритети. Застосування принципів системного мислення до візуальної айдентики гарантує, що вона залишатиметься ефективним інструментом комунікації протягом тривалого часу.

Візуальна айдентика освітньої платформи повинна враховувати локальні культурні особливості, адаптуючи сучасні дизайнерські тенденції до національних чи регіональних контекстів. Використання кольорів, що відображають національну символіку або історичну спадщину закладу, сприяє зміцненню почуття гордості та приналежності серед студентів і викладачів. Для установ з багатою історією важливо інтегрувати кольори та графічні мотиви, пов'язані з

їхнім академічним спадком, що підсилює довіру до ресурсу як частини культурної та наукової спадщини. Декоративні елементи, такі як орнаменти чи стилізовані символи, повинні гармонійно поєднуватися з сучасними технологічними рішеннями, підкреслюючи унікальність освітнього середовища та сприяючи інтеграції традицій з інноваціями. Особливо це важливо для університетів, які активно залучають міжнародних студентів, адже через дизайн вони можуть розповідати історію країни, демонструвати культурну різноманітність та втілювати принципи міжкультурного діалогу. Водночас баланс між локальними та універсальними компонентами дизайну дозволяє уникнути надмірної орієнтації на вузький сегмент аудиторії, залишаючи платформу зрозумілою для іноземних користувачів. У поєднанні з сучасними стандартами дизайну це дозволяє створити платформу, яка є одночасно впізнаваною в глобальному середовищі та близькою до місцевої аудиторії.

Таким чином, візуальна айдентика є важливим чинником формування професійного та привабливого образу освітніх веб-ресурсів. Кольори відіграють роль у встановленні емоційних і смислових акцентів, шрифти визначають ритм і зручність читання, графічні елементи слугують орієнтирами у складному інформаційному просторі. Системний, обґрунтований підхід до формування візуальної айдентики передбачає дослідження аудиторії, врахування цінностей і цілей закладу, тестування різних варіантів оформлення, дотримання гайдлайнів та гнучку адаптацію до нових умов. Усе це формує підґрунтя для створення цифрового середовища, де користувачі легко розпізнають бренд, розуміють логіку подання матеріалів, отримують задоволення від взаємодії з ресурсом та мають необхідні візуальні орієнтири для ефективного навчання. Візуальна айдентика, належно впроваджена і підтримувана, стає складовою загальної стратегії розвитку освітньої платформи, зміцнюючи її позитивний імідж, формуючи довіру аудиторії та забезпечуючи підвищення якості освітнього досвіду [15].

### **1.3. Ключові фактори при розробці веб-середовища**

Розроблення веб-середовища є комплексним процесом, що включає низку стратегічних та операційних рішень, здатних вплинути на остаточну якість і ефективність продукту. Ключові фактори, які слід враховувати на етапі проєктування, охоплюють багатоаспектний аналіз цілей і завдань ресурсу, ретельне планування інформаційної структури, оптимізацію продуктивності, забезпечення надійності та безпеки, а також гнучкість у реагуванні на зміни. Одним із фундаментальних чинників є чітке формулювання мети: перед початком технічних робіт варто визначити призначення сайту, його роль у комунікаційній стратегії організації, очікувані способи взаємодії з аудиторією. Це дає змогу уникнути випадкових рішень, оптимізувати розподіл ресурсів та сконцентрувати зусилля команди на дійсно важливих аспектах. Подібно до стратегічного курсу, основоположним фактором є контентна складова: якісний, структурований і релевантний матеріал, підготовлений із дотриманням термінологічної узгодженості, відповідних мовних стандартів, актуальності та повноти. Без чіткої контентної бази найвдаліший дизайн ризикує залишитися порожньою оболонкою, що не задовольнить інформаційні потреби користувачів [16].

Інший визначальний фактор стосується інформаційної архітектури, що передбачає впорядковану організацію розділів, логічне групування сторінок, чітку структуру каталогів, засоби швидкого пошуку, фільтрування та зв'язування матеріалів між собою. Ретельно розроблена архітектура забезпечує прогнозованість маршруту користувача, дозволяє швидко знаходити потрібні документи, дані чи сервіси. Це особливо важливо для сайтів із великими масивами контенту, де без чіткої ієрархії користувачам важко зорієнтуватися. При проєктуванні архітектури варто враховувати перспективи зростання: якщо є ймовірність суттєвого розширення контенту, доцільно передбачити можливості масштабування без кардинальної перебудови структури. Важливим фактором стає

також підтримка узгодженості термінології: стабільний словник понять, уніфікована система назв розділів, уникнення дублювання чи надмірної фрагментації даних. Це спрощує навігацію, зменшує когнітивні труднощі при пошуку інформації.

Технічні аспекти дизайну не менш вагомі для загальної якості продукту. Продуктивність, швидкість завантаження сторінок, оптимізація графіки, мінімізація зайвих скриптів чи ресурсомістких елементів істотно впливають на задоволеність користувачів. Перевага надається ефективним підходам до верстання, використанню сучасних стандартів розмітки, застосуванню адаптивних макетів, що дозволяють зберігати працездатність на різних пристроях із різними розмірами екрану [17]. Перевірка крос-браузерної та крос-платформної сумісності запобігає проблемам із відображенням чи функціональністю сайту в різних середовищах [18]. Крім того, безпека й надійність є ключовими чинниками: використання захищених протоколів зв'язку, шифрування чутливих даних, дотримання рекомендацій з управління доступом і захистом від типових атак (SQL-ін'єкцій, XSS та ін.) запобігають втраті довіри аудиторії та небажаним інцидентам. Технічна якість нерозривно пов'язана з питаннями підтримки, оновлення, застосування систем керування контентом, інструментів аналітики для моніторингу ефективності та прийняття рішень про подальші вдосконалення.

Ще одним фактором, який треба враховувати, є дотримання правових норм, стандартів і регламентів. Залежно від типу сайту можуть існувати обов'язкові вимоги щодо захисту персональних даних, публікації правових документів, виконання умов авторського права, дотримання публічного доступу до певних категорій інформації. Відповідність юридичним нормам сприяє формуванню позитивної репутації, уникає конфліктів із регуляторними органами, захищає від санкцій. Аналогічно, коректна організація даних та їхнє маркування допомагають пошуковим системам індексувати контент, підвищують видимість сайту,

забезпечують кращу позицію у пошукових рейтингах. SEO-оптимізація, що включає оптимальну розмітку заголовків, метадані, структуровану інформацію, ключові слова, впливає на приваблення нових відвідувачів і розширення аудиторії.

Процес розроблення дизайну сучасного веб-ресурсу не обмежується початковими етапами створення. Окремим фактором є підготовка інструментів та механізмів для постійного вдосконалення. Стратегія безперервного покращення включає проведення періодичних аудитів юзабіліті, технічних аудитів продуктивності, впровадження нового функціоналу, тестування гіпотез та оцінку ефективності внесених змін [19]. Такий підхід забезпечує здатність сайту адаптуватися до динамічних умов зовнішнього середовища, технологічних трендів, еволюції потреб користувачів. Крім того, він підтримує актуальність та якість ресурсу протягом усього життєвого циклу, перешкоджаючи застою або зниженню конкурентоспроможності [20].

Отже, розроблення веб-дизайну визначається сукупністю ключових факторів, які впливають на ефективність, стійкість і довговічність результату. Чітке визначення цілей, логічна організація інформаційної архітектури, забезпечення продуктивності та безпеки, дотримання правових вимог, пошукова оптимізація, гнучка стратегія постійних покращень та ефективна внутрішня комунікація складають базис для створення веб-ресурсу високої якості. Застосування цих принципів гарантує, що дизайн не стане одноразовим результатом, а перетвориться на динамічний, орієнтований на майбутнє механізм, здатний відповідати змінам та стимулювати розвиток, незалежно від типу проєкту чи складності поставлених завдань. Такий підхід підсилює цінність веб-ресурсу, роблячи його корисним інструментом, що виправдовує інвестиції та сприяє досягненню стратегічних комунікаційних цілей у глобальному цифровому середовищі.

## 1.4. Використання інноваційних веб-технологій

Стрімкий розвиток веб-технологій визначає нові стандарти ефективності, продуктивності та гнучкості у створенні веб-ресурсів. Запровадження інноваційних інструментів, фреймворків і архітектурних підходів дозволяє підвищити динамічність сторінок, забезпечити адаптивність до різноманітних типів пристроїв, інтегрувати складні функціональні можливості без надмірного збільшення складності коду. Ключовим аспектом стає застосування мов програмування й бібліотек, які забезпечують модульність, повторне використання компонентів, можливість швидкої масштабованості та інтеграції з хмарними сервісами. Одним із вагомих чинників успішного використання сучасних веб-технологій є вибір технологічного стеку. Наприклад, поєднання мов програмування з статичною або динамічною типізацією, використання відомих фреймворків для фронтенду та бекенду, впровадження підходу «компонентного» будівництва інтерфейсів дають змогу дотримуватися кращих практик та стандартів. Це покращує читабельність коду, полегшує співпрацю між розробниками, знижує ймовірність помилок [21].

Важливим елементом впровадження сучасних веб-технологій є забезпечення крос-платформної та крос-браузерної сумісності. Розробники враховують різноманіття пристроїв: від смартфонів із різними операційними системами до планшетів, ноутбуків, смарт-телевізорів. Адаптація під різні екрани, відповідні медіа-запити, впровадження «мобільного першого» підходу та оптимізація під сенсорні інтерфейси є обов'язковими складовими сучасного розроблення. Технології для автоматичного тестування, інструменти для забезпечення візуальної узгодженості та контролю якості верстки дозволяють швидко перевіряти відтворення сторінок у популярних браузерах та версіях операційних систем [22]. Розповсюдження технологій Progressive Web App (PWA) розширює можливості, дозволяючи працювати з сайтом навіть офлайн, надсилати

сповіщення, підтримувати функціонал, характерний для нативних застосунків [23]. Впровадження таких можливостей потребує використання сервіс-воркерів, механізмів кешування, застосування протоколів безпеки. Це робить сайт доступним та корисним у різних умовах, покращує стабільність та знижує залежність від стабільності інтернет-з'єднання.

Інтеграція із зовнішніми API та сервісами стає ще одним стратегічним аспектом використання сучасних технологій у веб-розробленні. Сайти все частіше перестають бути автономними інформаційними острівцями, натомість перетворюються на хаби, які отримують та обробляють інформацію з хмарних баз даних, мікросервісів, машинно-навчальних алгоритмів, аналітичних платформ. Застосування REST або GraphQL API, JSON чи XML формату даних, інструментів авторизації та автентифікації, протоколів захищеного зв'язку дозволяє налаштувати динамічне завантаження контенту, персоналізацію для кожного користувача, інтеграцію платіжних систем, систем керування користувачами, або сервісів для пошуку та аналізу великих обсягів інформації [24]. Таке підключення дає змогу зберігати сайт завжди актуальним, забезпечувати оперативну реакцію на зміни у базах даних, генерувати сторінки з урахуванням реального часу та індивідуальних уподобань, впроваджувати функції, які раніше були можливі лише у складних спеціалізованих системах. Подібна інтеграція підкріплює ідеї модульності та масштабованості: за потреби можна замінити один зовнішній сервіс іншим, розширити список функцій, не порушуючи цілісності основної інфраструктури.

Одним із напрямів інновацій стає оптимізація продуктивності, що включає використання сучасних інструментів збірки і пакування коду, мінімізацію CSS і JavaScript, застосування tree-shaking для видалення невикористаних частин бібліотек, використання CDN (Content Delivery Network) для розподілу статичних ресурсів та географічної оптимізації, кешування. Такий підхід знижує затримки

при завантаженні, підвищує загальну швидкість відгуку системи на дії користувачів, позитивно впливає на рейтинг у пошукових системах і рівень задоволеності аудиторії. Вибір оптимальних форматів зображень (WebP, AVIF) [25], використання lazy-loading для відкладеного завантаження зображень [26] і медіа-контенту, ефективне управління кешем дозволяють контролювати розмір та складність сторінок, досягати балансу між високою якістю візуальних елементів та швидкістю доступу до них. Методи кодового спліттингу, асинхронні імпорти модулів, використання Service Worker для передзавантаження критичних ресурсів забезпечують поступове подання функціоналу у міру необхідності, не перевантажуючи початкову точку входу.

Безпека також стає однією з ключових тем при використанні сучасних веб-технологій. Впровадження HTTPS та TLS для шифрування трафіку є базовим стандартом, що захищає користувачів від перехоплення даних та втручання у сеанс [27]. Вбудовані функції фреймворків та бібліотек для протидії найпоширенішим загрозам (XSS, CSRF, SQL-ін'єкціям) спрощують дотримання безпекових вимог. Застосування політик безпеки контенту (CSP), контроль заголовків відповідей сервера, розмежування ролей користувачів, автентифікація і авторизація за допомогою токенів чи OAuth-подібних механізмів закладають основу для надійного середовища. Ці заходи не лише зберігають конфіденційність і цілісність даних, а й підвищують довіру користувачів, стимулюють їх до більш активної взаємодії з сайтом.

Впровадження веб-технологій неможливе без використання ефективних інструментів для тестування і контролю якості. Автоматизація тестування інтерфейсів, застосування юніт-тестів для ключових модулів, перевірка цілісності збірки, лінтинг коду, інструменти для статичного аналізу дозволяють виявляти помилки на ранніх етапах розроблення. Це знижує витрати на виправлення помилок у майбутньому, підвищує надійність релізів. Поєднання інструментів

безперервної інтеграції та безперервної доставки (CI/CD) спрощує оновлення сайту, дає змогу швидко впроваджувати поліпшення, контролювати якість продукту у динамічному середовищі.

Отже, можна з упевненістю сказати, що застосування інноваційних веб-технологій покращує відносини з аудиторією завдяки більш гнучкому, інтуїтивному та швидкому інтерфейсу, широкому набору функцій, розширеним можливостям взаємодії. Ці технології дозволяють адаптувати продукт до мінливих вимог, впроваджувати нові сервіси та інструменти, реагувати на зворотний зв'язок користувачів, інтегруватися з новими системами. У підсумку створюється гнучка інфраструктура, здатна масштабуватися, доповнюватися, оптимізуватися, не порушуючи базового функціоналу. Такий підхід до перетворює сайт на динамічний продукт, що розвивається разом із запитамі часу, задовольняє високі стандарти продуктивності, безпеки, інтероперабельності та стійкості до зовнішніх чинників. Це зміцнює конкурентні позиції ресурсу, підвищує його цінність для студентів, викладачів та освітнього процесу загалом.

## **Висновок до розділу один**

У межах цього розділу визначено основні вимоги до дизайну сайтів освітніх закладів з урахуванням потреб цільової аудиторії та візуальної айдентики. Встановлено необхідність логічної структури матеріалів, інтуїтивної навігації та узгодженого оформлення, що відображає цінності закладу й водночас залишається привабливим для відвідувачів. Гармонійна палітра кольорів, ретельний добір шрифтів та зважена інтеграція графічних елементів створюють позитивне перше враження і стимулюють тривалу взаємодію. Особливе значення надається здатності проекту масштабуватися та регулярно оновлюватися відповідно до сучасних стандартів.

## РОЗДІЛ 2

# АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ ОСВІТНІХ САЙТІВ

### 2.1. Особливості веб-сайтів для освітніх закладів та їх ролі в комунікації

Сучасний освітній простір існує в умовах постійної інформаційної динаміки, глобалізації знань і переходу до цифрових форматів взаємодії. У таких обставинах офіційні веб-сайти освітніх закладів набувають ключового значення як універсальний комунікаційний інструмент. Вони забезпечують доступ до актуальних відомостей про заклад, його освітні програми, внутрішню організацію, наукові та міжнародні ініціативи. Порівняно з першим поколінням освітніх веб-ресурсів, які з'явилися наприкінці ХХ ст. і переважно виконували роль цифрових візиток, сучасні сайти функціонують як багатокomпонентні платформи, призначені для підтримки комунікації між усіма зацікавленими сторонами.

Історично, коли освітні установи тільки почали використовувати інтернет-ресурси, веб-сторінки зазвичай містили статичну інформацію: контактні дані, короткі описи факультетів чи спеціальностей, базові умови вступу. З часом, зі зростанням потреб аудиторії, сайти набули інтерактивних рис та вийшли за межі простого інформування. Поява можливостей розміщення електронних документів, публікації новин, інтеграції з внутрішніми інформаційними системами, а пізніше — зв'язок із системами дистанційного навчання та базами даних, докорінно змінила функціональний профіль веб-сайтів. Це перетворення відображає загальну цифрову трансформацію освіти й формування нового підходу до комунікації, де швидкість доступу до інформації та можливість оперативно реагувати на зміни стали наріжними каменями успішної діяльності [28].

Сьогодні веб-сайт освітнього закладу є джерелом офіційної інформації для різних аудиторій: абітурієнтів, студентів, викладачів, адміністративного персоналу, батьків, випускників, партнерів і представників громадськості. Абітурієнти знаходять тут умови вступу, докладні описи спеціальностей, інформацію про терміни подачі документів, можливості отримання стипендій чи грантів. Студенти використовують сайт для доступу до розкладу занять, навчальних матеріалів, академічних календарів, інформації про практики, стажування, внутрішні конкурси та наукові конференції. Викладачі та співробітники отримують офіційні розпорядження, актуальні новини про кадрові призначення, результати акредитацій, плани розвитку інфраструктури. Батьки можуть ознайомитися з загальними принципами освітнього процесу, дізнатися про академічні досягнення дітей, можливості додаткового навчання чи культурні заходи. Випускники та роботодавці оцінюють рівень підготовки фахівців, наукові досягнення кафедр, перспективи партнерств у науково-дослідницькій чи освітній діяльності.

Особливістю веб-сайтів освітніх закладів є їхня здатність централізувати інформаційні потоки та консолідувати розрізнені джерела даних. Університетські портали часто інтегруються з внутрішніми базами даних, електронними бібліотеками, системами управління навчальним процесом (LMS), інформаційними порталами для дистанційного навчання, а також з офіційними сторінками в соціальних мережах. Це дозволяє створити єдиний інформаційний вузол що забезпечує зручний доступ до ключових ресурсів і матеріалів та підтримує безперебійну комунікацію між усіма зацікавленими сторонами, підвищуючи ефективність їхньої взаємодії [28].

Така цілісність покращує якість комунікації, зменшує плутанину та допомагає уникнути дублювання інформації в різних каналах. Користувачі

економлять час, а освітній заклад отримує інструмент для ефективного поширення контенту та швидкої реакції на зміни внутрішнього й зовнішнього середовища.

Веб-сайт виконує ключову функцію оперативного інформування та забезпечення доступу до актуальної інформації для всіх користувачів. Завдяки цьому стає можливим швидке розповсюдження даних про оновлення розкладів, зміни в програмах, доступні можливості розвитку чи участі у міжнародних проєктах. Це не лише підвищує ефективність управління освітнім процесом, а й допомагає студентам отримувати актуальну інформацію без необхідності звертатися до численних канцелярій чи паперових документів. Швидкість оновлення даних на веб-сайті сприяє створенню прозорого освітнього середовища, де всі зацікавлені сторони можуть отримати необхідну інформацію вчасно та достовірно.

Сайти освітніх установ стали також платформами для представлення наукових досягнень, публікації результатів досліджень, анонсування наукових конференцій, семінарів чи воркшопів. Розміщення наукових матеріалів онлайн полегшує доступ науковців, студентів та зовнішніх партнерів до результатів досліджень, сприяє формуванню академічної спільноти, заснованої на обміні знаннями. Це створює підґрунтя для співпраці між різними інституціями, підвищує шанси на залучення грантового фінансування, сприяє розвитку міждисциплінарних проєктів. Таким чином, веб-сайт виступає не лише інформаційним ресурсом, а й важливим комунікаційним майданчиком для наукового та освітнього обміну, забезпечуючи прозорість і відкритість академічної діяльності (Див. Додаток Г).

В умовах глобалізації та посилення міжнародної конкуренції важливою стає здатність веб-сайту представляти заклад на міжнародній арені. Наявність інформації про міжнародні проєкти, участь у програмі обміну студентами, партнерство з іноземними університетами, а також публікація актуальних новин

англійською чи іншими іноземними мовами сприяють формуванню позитивного іміджу у світовому масштабі. Іноземні абітурієнти отримують можливість ознайомитися з умовами навчання, науковці — із середовищем для спільних досліджень, а партнери — з можливостями співробітництва.

Новітній веб-сайт навчального закладу також може служити інструментом для налагодження зворотного зв'язку. Форми для контактів, електронні скриньки структурних підрозділів, можливість залишати коментарі під новинами чи матеріалами, реєстрація на події — усе це створює умови для активної взаємодії між закладом та аудиторією. В результаті адміністрація отримує цінну інформацію про потреби, очікування, пропозиції щодо поліпшення якості навчання чи наукової діяльності. Це допомагає вчасно адаптувати політику управління, коригувати освітні програми, сприяти розвитку інноваційних підходів до організації навчального процесу.

Не менш важливою є роль веб-сайту у формуванні академічної культури та корпоративної ідентичності. Публікація новин про успіхи студентів, перемоги у фахових змаганнях, участь у суспільно-значущих проектах, волонтерських ініціативах чи партнерствах із соціальними організаціями дозволяє закладу продемонструвати свої цінності та місію. Веб-сайт стає медіумом, через який навчальний заклад транслює власні пріоритети, ідеї, підходи до виховання майбутніх фахівців, показує, як реалізуються стратегії соціальної відповідальності чи партнерські програми з місцевими громадами.

Зростаюче значення оперативності та актуальності інформації посилює вимоги до структурованості та логічної впорядкованості даних. Від того, наскільки чітко організовано розділи сайту, наскільки зручні засоби пошуку потрібної інформації, залежить ефективність комунікації. Університетський сайт, що оперативно відображає зміни у навчальних планах, швидко реагує на виникнення нових програм чи спеціалізацій, своєчасно анонсує події, має більший

вплив на прийняття рішень абітурієнтами та студентами, підвищує загальний рівень задоволеності користувачів.

Прогресивні веб-сайти освітніх закладів — це складні інформаційні та комунікаційні системи, які поєднують офіційну інформацію, академічні ресурси, новини, а також засоби для налагодження зв'язків із зовнішнім середовищем. Вони створюють необхідні умови для підвищення прозорості, оперативності, залучення й активної участі всіх учасників освітнього процесу. Саме через веб-сайт університет або інший навчальний заклад може продемонструвати свою відкритість до змін, готовність відповідати викликам часу, пропонувати сучасні освітні програми, налагоджувати міжнародні контакти, сприяти науковим дослідженням і формувати позитивний імідж у суспільстві. Це ресурс, здатний відображати динаміку розвитку освітніх процесів, транслювати нові підходи до навчання, підтримувати постійну взаємодію з партнерами та зацікавленими сторонами. Широке використання цифрових інструментів на сайті дає змогу масштабувати освітні послуги, впроваджувати інноваційні методи організації навчального процесу, забезпечувати своєчасний обмін досвідом між різними академічними спільнотами. Завдяки цьому веб-сайт стає ядром стратегічної комунікації, що формує довгострокову перспективу успішного функціонування закладу, стимулює розвиток його кадрового потенціалу, сприяє підвищенню рівня академічної мобільності, залученню іноземних студентів, інвесторів, дослідників. Така платформа активно впливає на здатність навчального закладу інтегруватися в глобальний освітній простір, використовуючи можливості інформаційних технологій для підсилення конкурентних переваг і підвищення якості освіти [29].

## 2.2. Дизайн освітніх сайтів: орієнтація на потреби користувачів

Сучасні освітні сайти дедалі частіше сприймаються як складні інформаційні системи, що підтримують процеси навчання, досліджень, адміністративної взаємодії та формування академічної спільноти. Від їхньої структури, логіки та способів подання даних залежить те, наскільки ефективно різні аудиторії можуть використовувати доступні ресурси. Орієнтація на потреби користувачів полягає у відмові від уніфікованих рішень на користь гнучких підходів, що враховують специфічні очікування та цілі кожної групи. Студенти прагнуть швидко знаходити навчальні матеріали, мати прозорі механізми пошуку інформації про курси, методичну підтримку та можливості академічного зростання. Викладачі потребують інструментів для поширення авторських напрацювань, створення просторів взаємодії зі студентами, доступу до інформаційних ресурсів, що сприяють підвищенню якості освітнього процесу. Адміністрація закладів зацікавлена у створенні прозорої та зручної платформи для управління навчальною діяльністю, оперативної комунікації, донесення стратегічних планів розвитку, публікації нормативних документів та звітів про науково-дослідницьку роботу. Випускники, роботодавці та партнери сподіваються на ресурс, де можна оцінювати рівень підготовки фахівців, ознайомлюватися з інформацією про наукові проекти, дослідницькі ініціативи, перспективи спільних заходів [30]. Орієнтація на користувачів означає, що дизайнери мають глибоко вивчити характеристики цільових груп, їхню мотивацію, інформаційні звички, комунікаційні канали, рівень цифрової грамотності, чутливість до різних типів контенту, готовність до самостійного пошуку рішень. Це потребує системних досліджень, фокус-груп, опитувань, аналізу поведінкових метрик, звернень до служби підтримки, результатів пілотного тестування. Кінцевий результат — проектування логічної архітектури сайту, де кожний розділ відповідає на певні інформаційні запити, а навігаційні шляхи максимально спрощують пошук. Уникається перевантаження сторінок сторонніми даними, створюються чіткі

категорії та підкатегорії, застосовуються зрозумілі маркери для позначення видів матеріалів, термінологія уніфікується, щоб не вводити відвідувачів в оману. Персоналізація стає логічним розвитком цього підходу: замість однакового контенту для всіх пропонуються динамічні добірки залежно від ролі користувача, його академічного профілю, попередніх запитів, історії взаємодії. Це надає відчуття індивідуальної уваги, спонукає до більш глибокого залучення, підвищує мотивацію до навчання. Методики персоналізації базуються на аналітиці великих даних, інтелектуальних алгоритмах, рекомендаційних системах, що враховують тематичну спрямованість курсів, академічний прогрес, потенційні кар'єрні інтереси. Внаслідок цього сайт перестає бути статичним сховищем файлів і перетворюється на інтерактивну освітню платформу, здатну скеровувати користувача у правильному напрямку, допомагати орієнтуватися у великому обсязі контенту, виявляти корисні ресурси, про які він і не здогадувався (Див. Додаток Г).

Орієнтований на користувачів дизайн не зводиться виключно до інформаційної архітектури. Йдеться про створення середовища, де кожний елемент має чітку функцію та сприяє досягненню конкретних завдань. Розробники ретельно аналізують, які розділи необхідні, які функції справді цінуються відвідувачами, а які можна вилучити без шкоди для ефективності. Важливим моментом є уникнення дублювання даних у різних розділах: замість неузгодженого повторення інформації впроваджують механізми взаємопосилань, створення наскрізних рубрик, що дозволяють швидко переходити між спорідненими темами. Спробу догодити всім за рахунок перевантаження сторінок деталями замінюють принципом мінімально достатньої інформативності: подають те, що дійсно потрібно, залишаючи можливість заглиблюватись у деталі за вибором користувача. Система пошуку стає не просто додатковим інструментом, а повноцінним навігаційним провідником. Враховуються можливі помилки, синонімічні запити, неоднозначні терміни, різні формати введення інформації. Ефективний пошук передбачає уточнення запитів, пропонує фільтри за темами,

датами, типами матеріалів, рівнем складності. За допомогою аналізу поведінкових даних удосконалюється релевантність видачі, оптимізуються ключові слова, оновлюються метадані. Отриманий результат — платформа, яка стимулює самостійність користувача, допомагає йому швидко досягати мети, не перетворюючи процес пошуку інформації на складну логічну головоломку.

Дизайн, орієнтований на потреби користувачів, заохочує постійний моніторинг і модифікацію ресурсу. На відміну від ситуації, коли сайт сприймається як статична вітрина, що рідко оновлюється, орієнтований підхід передбачає динамічний розвиток. Відстежується статистика звернень до певних розділів, аналізуються часові піки відвідуваності, визначаються сторінки, де користувачі найчастіше залишають ресурс, порівнюються очікувані сценарії взаємодії з реальними [31]. Цей процес дозволяє ідентифікувати проблемні точки: складні маршрути навігації, багатокрокові процедури отримання потрібних матеріалів, нерелевантність пошукової видачі, надмірний обсяг непотрібних даних. Завдяки оперативному реагуванню усуваються недоліки, структурується інформація, вводяться нові позначення, логічні блоки, аналітичні панелі керування для викладачів чи адміністраторів. З'являються можливості налаштування особистого кабінету, де користувачі можуть накопичувати власну колекцію ресурсів, стежити за оновленнями у потрібних напрямках. Важливо усвідомлювати, що потреби аудиторії не є статичними: зміни в навчальних програмах, кадрові ротації, міжнародні проекти, нові формати співпраці змінюють контекст використання сайту. Орієнтація на користувачів допомагає гнучко реагувати на ці зміни, переглядати архітектуру, вводити нові категорії, замінювати застарілі матеріали актуальнішими, забезпечувати відповідність структури новим завданням, що постають перед освітнім закладом.

Стратегічна цінність орієнтації на користувачів полягає в тому, що сайт стає не просто інформаційною базою, а ядром інтегрованої цифрової екосистеми, де

кожен відвідувач може знайти актуальну підтримку. Це формує відчуття довіри, заохочує частіше звертатися до ресурсу, розширює горизонти застосування освітніх технологій. У підсумку навчальний заклад отримує інструмент, здатний сприяти формуванню позитивного іміджу, приваблювати талановитих студентів, демонструвати інноваційний потенціал, підтримувати партнерські стосунки з іншими установами. Структура, випробувана практикою, підкріплена даними поведінкового аналізу та зворотного зв'язку, мінімізує ризики хаотичного зростання обсягу контенту, неузгодженостей у термінології чи дублювань. Ресурс стає зручним майданчиком для налагодження внутрішньої комунікації між різними підрозділами, сприяє стабільному поширенню інформації та підтримує стійку культуру користування цифровими інструментами.

Орієнтований на потреби користувачів дизайн стимулює постійний процес самоаналізу з боку розробників та адміністрації закладу [32]. З'являється культура експериментів, коли нові функції впроваджують на обмежених ділянках сайту, оцінюють реакцію користувачів, враховують отриманий досвід для подальших оновлень. Цей підхід забезпечує поступову еволюцію, уникнення радикальних змін, які можуть дезорієнтувати аудиторію. Водночас орієнтація на потреби користувачів передбачає пріоритет якісних характеристик над кількісними. Замість гонитви за величезним обсягом матеріалів обирається стратегія раціонального формування контенту: якісний добір джерел, систематизація даних, підтримка актуальності, документування процесів оновлення. Зрештою ресурс стає надійним помічником у прийнятті рішень: викладачі шукають натхнення для розробки курсів, студенти — підказки для реалізації проєктів, адміністратори — підтвердження ефективності освітньої політики.

Такий дизайн забезпечує синергію між інституційними завданнями та інтересами аудиторії. Освітній заклад отримує інструмент для комунікації зі світом, платформа перетворюється на своєрідний міст, що з'єднує внутрішні цілі

(організацію навчального процесу, підтримку досліджень, управління ресурсами) із зовнішніми очікуваннями (відкритість, прозорість, готовність до інновацій). Орієнтація на користувачів допомагає вибудовувати пріоритети, раціонально розподіляти увагу та ресурси на розвиток потрібних функцій. Користувачі, відчуючи, що їхні потреби враховані, стають більш лояльними, долучаються до покращення ресурсу, пропонують ідеї та залишають відгуки. Це створює атмосферу взаємної взаємодії, де сайт перестає бути пасивним інструментом, а стає спільним проектом, у якому кожен учасник освітнього процесу грає важливу роль.

Отже, орієнтований на потреби користувачів дизайн освітнього сайту — це постійний процес дослідження, аналізу, прийняття обґрунтованих рішень, регулярної верифікації результатів та адаптації до нових реалій. Він заснований на глибокому розумінні аудиторії, раціональній інформаційній архітектурі, персоналізації досвіду, гнучкому керуванні контентом, ефективних пошукових механізмах, стабільній продуктивності та постійному моніторингу. Завдяки цьому освітній сайт підвищує якість навчального процесу, стимулює інтелектуальний та професійний розвиток, підтримує творчу та наукову діяльність, слугує надійною базою для формування нового рівня взаємодії між учасниками освітнього середовища. Це забезпечує конкурентоспроможність закладу, формує довгострокову цінність для всіх зацікавлених сторін і закріплює за сайтом статус ефективного, гнучкого та прогресивного цифрового ресурсу.

## **2.3. Аналіз підходів до створення інтерфейсів у сучасних освітніх платформах**

Передові освітні платформи функціонують у складному інформаційному середовищі, де інтерфейси виконують роль посередників між користувачем і великим масивом освітніх ресурсів. Створення інтерфейсів у такому контексті є не просто завданням розробки зручного оформлення, а комплексним процесом, що базується на аналізі педагогічних стратегій, інформаційної логіки, технологічних можливостей та поведінкових патернів аудиторії. Замість випадкового поєднання візуальних елементів і меню розробники дедалі частіше застосовують системний підхід, спрямований на формування інтерфейсу як функціонального інструмента, здатного впорядковувати складну структуру освітнього контенту, підтримувати навчальні сценарії та полегшувати прийняття рішень користувачами. На відміну від традиційних веб-сайтів або офіційних порталів, інтерфейси сучасних освітніх платформ мають забезпечувати миттєвий доступ до динамічних ресурсів (онлайн-курсів, бібліотек, тестових систем, інтерактивних симуляцій), а також підтримувати різноманітні форми взаємодії: асинхронну комунікацію, спільну роботу над проєктами, обмін досвідом між студентами та викладачами. Виникає потреба у глибокому аналізі підходів, які дозволяють інтегрувати всі ці елементи у зрозумілу, гнучку і масштабовану інтерфейсну екосистему.

Один із основних підходів, які набули поширення у сфері освітніх інтерфейсів, можна назвати семантичним моделюванням архітектури. Це означає, що логіка розташування модулів, кнопок, панелей навігації та візуальних блоків спирається на значення та функцію елементів, а не лише на їхню візуальну привабливість. Розробники спочатку визначають ключові компоненти платформи і лише після чого застосовується методика формування концептуальної моделі інтерфейсу, де кожна складова отримує чітке функціональне визначення, а зв'язки між ними будуються відповідно до навчальної логіки. Такий підхід дає змогу

уникнути хаотичного нагромадження кнопок чи меню, замінюючи їх упорядкованою структурою з чіткою ієрархією. Важливим етапом стає визначення типових сценаріїв користування, що дає змогу проаналізувати, в яких послідовностях користувачі звертаються до елементів, як вони переміщуються між розділами, де виникають можливі труднощі. Результатом є інтерфейс, який не перевантажує користувачів другорядними деталями, а натомість відображає логічну структуру освітньої платформи, роблячи її зрозумілою та передбачуваною. Такий системний підхід дозволяє швидко оновлювати або розширювати функціонал, залишаючи незмінними базові принципи організації, що зміцнює стійкість інтерфейсу до змін зовнішніх вимог чи впровадження нових технологій.

Інший важливий підхід пов'язаний із гнучким використанням патернів дизайну та типових інтерфейсних шаблонів, що давно зарекомендували себе в освітньому та професійному середовищах. Ідеться про те, що замість винайдення унікальних рішень для кожної функції розробники можуть звертатися до перевірених часом шаблонів, які спрощують орієнтацію користувачів і відповідають їхнім очікуванням. Наприклад, панель навігації може розташовуватися у верхній частині екрану з логічним групуванням пунктів меню, а сторінка навчання може мати структуру подібну до бібліотечних каталогів. Підхід до повторного використання визнаних патернів знижує когнітивне навантаження на користувача, який розуміє логіку взаємодії без додаткових пояснень. При цьому сучасні освітні платформи часто комбінують декілька патернів, адаптуючи їх до конкретних завдань. Створюються гібридні рішення, які враховують багато рівневу ієрархію освітнього контенту, різноманітність типів матеріалів (відео, текст, інтерактивні модулі, тести), наявність колективної роботи. Значення має і візуальна стилістика, що підтримує корпоративну айдентичку закладу або платформи, підкреслюючи її унікальні риси, але без порушення поширених стандартів зручності.

Одним із новітніх підходів стає застосування модульних інтерфейсних систем і дизайн-систем, які покликані забезпечити єдність стилю, логіки та поведінки елементів [33]. Освітні платформи, використовуючи такий підхід, створюють бібліотеки компонентів, де кожний елемент (кнопка, панель інструментів, форма введення даних, список навчальних матеріалів, панель відображення новин) існує не ізольовано, а як частина стандартизованої системи. Це наближається до інженерного підходу, коли інтерфейс збирається з готових модулів, кожний з яких має документовану функцію, варіанти станів, правила взаємодії з іншими елементами. Така модульність полегшує не лише проектування, а й подальше оновлення, адже зміна властивостей одного модуля автоматично впливає на всі інтерфейсні композиції, де він застосовується. Таким чином, зберігається узгодженість і візуальна єдність інтерфейсу незалежно від масштабності платформи. Крім того, дизайн-системи полегшують процес контролю якості: команди розробників та дизайнерів працюють з уніфікованим набором правил, що знижує ризик різноманітних інтерпретацій. Для освітніх платформ із тенденцією до розширення функціоналу та запровадження нових освітніх інструментів це особливо важливо.

Ще одним підходом, який заслуговує на увагу, є використання методу прототипування та поступової еволюції інтерфейсу. Замість розробки фінальної версії відразу, команди створюють низку прототипів із різним ступенем деталізації: від чорнових схем розташування елементів до інтерактивних моделей, наближених до реальної роботи [34]. Ці прототипи тестують у залучених групах користувачів, збирають відгуки, виявляють недоліки. Така ітеративна методика дає змогу приймати рішення на основі емпіричних даних, а не припущень. У результаті інтерфейс стає відповіддю на реальні поведінкові сценарії, потреби в пошуку інформації, комунікаційні завдання, пов'язані з освітнім процесом. Метод прототипування також підтримує гнучкість: якщо виявиться, що певний розділ занадто складний, його можна переробити на стадії прототипу, коли витрати на

зміни мінімальні. Внаслідок цього інтерфейс еволюціонує природно, засновуючись на достовірних даних про взаємодію людей із платформою.

Ще один важливий аспект стосується принципів мінімалізму та раціонального використання екранного простору. В освітніх платформах інформації зазвичай багато, вона різноманітна за форматом і ступенем складності. Спроба вмістити якомога більше даних на одному екрані призводить до перевантаження й когнітивної втоми. Тому сучасні підходи до інтерфейсу передбачають розподіл контенту на логічні частини, дозовану подачу матеріалів, можливість поступового заглиблення. Спершу користувач бачить узагальнений огляд: список доступних матеріалів, основні категорії, посилання на актуальні події. Лише за потреби він переходить до детальніших сторінок, де отримує конкретні дані, інструкції, завдання. Такий принцип «від загального до конкретного» дає змогу ефективно керувати складністю середовища. Значення має і застосування візуальних акцентів, які вказують на пріоритетні дії: наприклад, кнопка «Дізнатись про курс» або «Переглянути розклад» має бути чітко виділена серед інших елементів. Застосовуючи мінімалізм, розробники дбають про те, щоб інтерфейс не перетворився на складний лабіринт, де складно знайти потрібний ресурс, а натомість залишався зрозумілою картою, що послідовно веде користувача до результату.

Значну увагу сучасні підходи приділяють можливості масштабування та адаптації під різні типи користувачів чи сценарії використання. Інтерфейс має бути здатним витримувати зростання обсягів даних, нових типів навчальних модулів, інтеграцій із зовнішніми системами (наприклад, науковими базами чи кар'єрними сервісами). Тому проектування інтерфейсу включає розробку scalable-патернів, які не створюють хаосу при збільшенні контенту. Йдеться про багатоетапну категоризацію, фільтрацію, пошукові механізми зі розширеними параметрами. Завдяки цьому освітня платформа може зростати без втрати зрозумілості для

користувачів, а інтерфейс не перетворюється на складний ієрархічний комплекс, який важко опанувати.

Аналіз підходів до створення інтерфейсів у сучасних освітніх платформах свідчить про перехід від статичних, інтуїтивно не завжди зрозумілих структур до системно спланованих, динамічних і чітко осмислених моделей взаємодії. Вибір підходу залежить від контексту використання, типу освітнього закладу, цілей програми навчання, кількості та формату навчальних ресурсів. Семантичне моделювання структури допомагає створити прозору логіку, патерни й шаблони знижують когнітивне навантаження, модульні дизайн-системи забезпечують узгодженість, прототипування підвищує емпіричну обґрунтованість рішень, а мінімалізм та послідовна структуризація контенту стабілізують досвід користувачів. Інтерфейс стає простором, де навчальні цілі підтримуються інструментами для їх досягнення, а технологічна складова не заважає, а навпаки, допомагає орієнтуватися та діяти більш цілеспрямовано. Такий підхід робить освітні платформи привабливими для всіх учасників освітнього процесу, допомагаючи їм досягти результатів із меншими витратами часу та зусиль.

Таким чином, сучасні підходи до створення інтерфейсів в освітніх платформах враховують широкий спектр факторів, від когнітивних принципів сприйняття до технологічних можливостей модульних систем. У результаті інтерфейс стає не просто засобом навігації, а ключовим елементом, що визначає якість освітнього досвіду. Завдяки інтеграції семантичного моделювання, адаптивності, інтуїтивних патернів і багатоканальної подачі інформації створюються платформи, здатні ефективно задовольняти потреби різних категорій користувачів. Це підкреслює важливість системного підходу, який забезпечує гнучкість, масштабованість і стійкість освітніх інтерфейсів у мінливих умовах сучасного інформаційного середовища.

## **2.4. Інклюзивність та доступність як базові принципи освітнього веб-дизайну**

У технологічно-розвиненому освітньому середовищі веб-дизайн стає критично важливим фактором формування досвіду користувачів, і однією з ключових засад цього процесу є принцип інклюзивності та доступності. Освітні онлайн-платформи дедалі частіше спрямовані на забезпечення умов для повноцінної участі всіх користувачів, незалежно від їхніх фізичних, когнітивних або соціально-культурних особливостей. Інклюзивність виступає невід'ємною складовою гуманістичних цінностей освіти, оскільки це сприяє подоланню бар'єрів, які раніше ускладнювали доступ до знань. Зростання уваги до інклюзивності зумовлене не тільки морально-етичними нормами, але й правовими вимогами, міжнародними рекомендаціями, стандартами та загальною орієнтацією освітніх інституцій на рівноправне залучення широкої аудиторії [35]. Розробники та дизайнери веб-ресурсів для освіти починають приділяти значну увагу принципам універсального дизайну, спрямованим на створення інтерфейсів, зрозумілих та зручних для максимально можливої кількості відвідувачів. Це включає забезпечення доступу до матеріалів для осіб із порушеннями зору чи слуху, труднощами у сприйнятті складної інформації, різними мовними чи культурними контекстами. Застосування гнучких механізмів керування, альтернативних форматів подання контенту, дотримання міжнародних рекомендацій щодо доступності (зокрема, стандартів WCAG) стає не просто додатковою опцією, а необхідною умовою успішного функціонування освітніх онлайн-ресурсів. Заклади освіти, які інтегрують ці принципи, підвищують свій авторитет, демонструючи відкритість, справедливість і повагу до різноманіття потреб учасників навчального процесу.

Інклюзивність в освітньому веб-дизайні передбачає врахування широкого спектру користувачів із різним досвідом, навичками, ресурсами та

індивідуальними бар'єрами [35]. Цей принцип реалізується через поєднання кількох стратегій. По-перше, забезпечується структурованість і логічна організація контенту, що дозволяє користувачам легко знаходити потрібну інформацію без зайвих зусиль. Використання чіткої навігації, зрозумілих текстових описів і інтуїтивних інтерфейсних елементів сприяє зручності роботи з сайтом. По-друге, структура сайту враховує різноманітні запити аудиторії, пропонуючи різні способи доступу до основних розділів і матеріалів. Це забезпечує зручність використання ресурсу незалежно від рівня цифрової грамотності користувачів. По-третє, проведення тестування на етапі розробки дозволило виявити можливі проблеми з доступністю окремих функцій і забезпечити їх зручність для широкого кола користувачів. По-четверте, застосовуються принципи читабельності та зрозумілості: чітка типографіка, відсутність надмірної візуальної складності, логічна структура розділів, послідовність презентації складного матеріалу, виважений добір кольорів і відтінків з урахуванням проблем колірної сліпоти. За умови послідовного втілення цих принципів інтерактивне освітнє середовище набуває універсальних властивостей, коли навчальні завдання та ресурси стають доступними незалежно від індивідуальних обмежень.

Доступність як фундаментальний принцип інклюзивного веб-дизайну в освіті вимагає системного підходу до технічних і організаційних рішень. Розробники повинні брати до уваги стандарти доступності, зокрема рекомендації W3C, та враховувати певні юридичні вимоги [36]. Це означає, що вже на етапі проектування архітектури сайту слід передбачити дотримання рекомендованих методик: використання семантичної розмітки HTML для покращення розпізнавання вмісту допоміжними технологіями, уникнення залежності важливих функцій від єдиного каналу сприйняття (наприклад, звуку без текстових альтернатив), забезпечення коректного сортування елементів при навігації за допомогою клавіатури. Дотримання цих технічних вимог дає змогу користувачам

із різноманітними потребами взаємодіяти з освітніми онлайн-ресурсами без сторонньої допомоги, уникаючи ситуацій, коли частина контенту чи інструментарію залишається недоступною. Важливо також забезпечити можливість динамічного оновлення вмісту: у міру зміни навчальних програм, додавання нових курсів чи інструментів, стандарти доступності мають залишатися незмінними орієнтирами. Систематичний моніторинг, регулярний аудит доступності, застосування автоматизованих і мануальних тестів, врахування відгуків користувачів сприяють збереженню високого рівня доступності навіть за умов швидкого розвитку освітньої платформи. Такий підхід не лише відповідає етичним та юридичним нормам, а й зміцнює довіру користувачів, підвищує ефективність і привабливість онлайн-навчання.

Інклюзивний та доступний веб-дизайн для освітніх цілей не обмежується адаптацією контенту під осіб із порушеннями сенсорного чи моторного сприйняття. Варто враховувати й інші можливі бар'єри: когнітивні особливості, мовні проблеми, відмінності в культурному бекграунді, недоліки інфраструктури. Наприклад, інтерфейс повинен забезпечувати логічну послідовність дій при виконанні навчальних завдань, створювати зрозумілі підказки, пояснювати терміни, запобігати надмірній фрагментації даних. Для користувачів із недостатньо розвиненими цифровими навичками важливо надати мінімально складний інтерфейс, де кожна функція виконується очевидним чином, а системні повідомлення та повідомлення про помилки подані у зрозумілому форматі. Мовні й культурні аспекти також впливають на доступність: доступ до навчальних матеріалів різними мовами, уникнення надмірно спеціалізованої термінології без пояснень, можливість отримати консультації чи підтримку в різних регіональних контекстах розширюють потенційну аудиторію. У поєднанні з якісною інформаційною архітектурою, узгодженим візуальним оформленням, логічною навігацією, застосуванням добрих практик тестування інклюзивність і доступність

перетворюються на чинник, що підсилює результативність онлайн-освіти, сприяє формуванню більш справедливого та відкритого навчального середовища.

Таким чином, інклюзивність та доступність постають базовими принципами, без яких освітній веб-дизайн втрачає значну частину свого потенціалу. Якщо раніше онлайн-ресурси могли бути націлені переважно на стандартну аудиторію, то тепер визнано, що якісна освіта передбачає докладну увагу до різноманіття потреб. Забезпечення доступності охоплює організаційні, технічні, дизайнові, методичні аспекти, включаючи врахування правових норм і міжнародних стандартів. Інклюзивність означає не просто наявність окремих функцій для певних категорій користувачів, а системне забезпечення умов, за яких жодна група не опиняється у невідгданому становищі через особливості здоров'я, сприйняття інформації чи культурного досвіду [37]. Це питання не суто морального вибору, а стратегічний напрям розвитку освітніх платформ, спрямований на підвищення загальної якості та ефективності навчання, стимулювання академічної мобільності та міжнародного співробітництва, залучення талантів із різних регіонів та соціальних прошарків. Інклюзивний і доступний веб-дизайн розширює межі онлайн-освіти, зміцнює авторитет навчальних закладів, сприяє побудові глобального освітнього простору, де кожен користувач отримує рівні можливості для реалізації свого інтелектуального та професійного потенціалу.

## **Висновок до розділу два**

У результаті проведеного аналізу та порівняння сайтів вищих навчальних закладів визначено сучасні тенденції, що забезпечують інтерактивність, логічну впорядкованість та оперативне оновлення контенту. Встановлено, що критичною умовою ефективного функціонування освітніх ресурсів є впровадження новітніх

веб-технологій, які підвищують продуктивність, підтримують мультимедійні формати та полегшують інтеграцію з базами даних й інструментами для управління навчальним процесом.

Проаналізовано також ключові фактори, що впливають на якість веб-дизайну. Серед найвагоміших виявлено орієнтацію на потреби користувачів, структурування інформації за принципом мінімалізму й чіткої навігації, а також забезпечення інклюзивності та доступності. Значним чинником є гнучкість у масштабуванні інтерфейсу та можливість оперативно адаптувати його до змін у внутрішньому й зовнішньому середовищі. Застосування цих підходів дає змогу формувати зручний, надійний та конкурентоспроможний освітній веб-ресурс, що підсилює взаємодію між закладом та аудиторією, сприяючи поліпшенню навчального й наукового процесу в довгостроковій перспективі. Крім того, важливою складовою успішного веб-дизайну є забезпечення безпеки та конфіденційності даних користувачів, що особливо актуально для освітніх ресурсів. Використання сучасних протоколів захисту та регулярне оновлення систем безпеки дозволяє мінімізувати ризики та забезпечити довіру користувачів до ресурсу. Застосування цих підходів дає змогу формувати зручний, надійний та конкурентоспроможний освітній веб-ресурс, що підсилює взаємодію між закладом та аудиторією, сприяючи поліпшенню навчального й наукового процесу в довгостроковій перспективі.

## РОЗДІЛ 3

# ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ДИЗАЙНУ САЙТУ КАФЕДРИ

### **3.1. Постановка завдань для реалізації функціональних і візуальних змін за аналізом існуючого дизайну кафедри**

Аналіз наявного дизайну сайту кафедри засвідчує непорядкованість візуальних і структурних рішень, що ускладнює орієнтацію користувачів та знижує загальну ефективність ресурсу. Спостерігається поєднання великих фонових зображень із напівпрозорими шарами та текстовими блоками, які розміщено без чіткої логіки й ієрархії. Це спричиняє нерівномірне сприйняття матеріалів, зменшує контрастність тексту та створює враження неузгодженості контенту. Деякі сторінки містять довгі фрагменти тексту без заголовків і списків, бракує єдиних елементів візуальної айдентики, логічно побудованого меню, а також механізмів підказок чи індикації для швидкого повернення до головної сторінки або переходу між розділами. Адаптація під мобільні пристрої залишає сумніви: виявляються надто дрібні елементи, некоректне масштабування шрифтів, відсутність зручних сенсорних жестів. Такі недоліки обмежують можливості сайту в залученні нових відвідувачів і ускладнюють навчальну та наукову взаємодію між учасниками освітнього процесу.

Наявний рівень візуальної айдентики також не формує чіткої асоціації з кафедрою, оскільки колірна палітра здається випадковою, а логотип або символіка не інтегровані в загальну стилістику. Надмірна строкатість фону, різномірні шрифти й неуніфіковані графічні рішення не сприяють формуванню цілісного академічного образу. Публікація інформації про навчальні програми, викладачів та наукові ініціативи теж потребує вдосконалення: брак чітко виокремлених розділів

із заголовками та списками, недостатня кількість підказок або коротких анотацій, відсутність інфографіки і таблиць для подання складних даних. До того ж, використання технічних ресурсів сайту не завжди оптимізоване: спостерігаються великі зображення з повільним завантаженням, нестача семантичної розмітки, можливих кешувальних механізмів і захищеного з'єднання. Усе це свідчить про потребу комплексного оновлення, яке полягає в реструктуризації інформації, вдосконаленні візуальної ідентичності та впровадженні сучасних технологій.

На основі виявлених проблем доцільно визначити коло завдань, спрямованих на комплексне вдосконалення функціональної й візуальної складових сайту кафедри. Передусім потребує переосмислення інформаційна архітектура ресурсу. Важливо запровадити логічну й передбачувану структуру розділів та підрозділів із узгодженими назвами пунктів меню. Рациональна система навігації має надавати змогу швидко переходити до актуальних відомостей про навчальні програми, склад викладачів, наукові заходи й контактну інформацію. Засоби пошуку, фільтрації чи сортування матеріалів мають бути впроваджені таким чином, аби спростити роботу з великими масивами контенту та звільнити користувачів від відчуття дезорієнтації [38]. Візуальна стилістика потребує гармонізації відтінків, обрання єдиного шрифтового рішення для заголовків і основного тексту, інтеграції логотипа, піктограм та інших графічних символів. Запровадження чіткої палітри з обмеженою кількістю кольорів сприятиме впорядкованому вигляду та підкреслить академічний характер кафедри. Коректні контрасти між фоном і текстом допоможуть позбутися проблеми низької читабельності, а візуально узгоджені інфографічні елементи та іконографіка прискорять сприйняття складних даних.

Подальші кроки передбачають покращення користувацького досвіду. Планується впровадження адаптивних макетів, де інтерфейс автоматично підлаштовується під різні розміри екранів. Зручність користування покращиться

завдяки передбачуваним переходам між розділами, функції швидкого повернення на попередню сторінку чи головне меню, зрозумілим кнопкам, візуальним індикаторам активних елементів і динамічним підказкам. Важливим стає забезпечення сумісності з мобільними пристроями: великі кнопки, оптимізовані поля вводу та можливість керування сенсорними жестами. Це мінімізує когнітивне навантаження й робить досвід взаємодії інтуїтивним.

Наступним напрямом оновлення виступає впорядкування контенту та уніфікація способів подання. Планується стандартизувати описи навчальних програм, викладацьких профілів, новин і наукових заходів: застосовувати анотації й короткі резюме, розставляти розділювачі між різними блоками даних, упровадити заголовки потрібних рівнів та ілюстративні матеріали. Це покращить доступність інформації, дозволить користувачам швидше визначитися з потрібними матеріалами й оперативно ухвалювати рішення. Раціонально оформлений контент також краще індексуватиметься пошуковими системами, що підвищить відвідуваність та розширить потенційну аудиторію сайту.

Технічна модернізація передбачає оптимізацію зображень та скриптів, зниження часу завантаження сторінок, налаштування семантичної розмітки HTML для кращої пошукової видимості та підвищення доступності. Планується використання сучасних веб-стандартів, компонентних фреймворків (за потреби), механізмів кешування та безпечних протоколів передачі даних. Застосування цих підходів унеможливить перевантаження браузера, пришвидшить рендеринг сторінок і створить запас гнучкості для подальших оновлень або додавання нових сервісів.

Таким чином, завдання з модернізації сайту кафедри охоплюють цілу низку аспектів, від логічного впорядкування структур і візуальної ідентичності до технічної оптимізації й адаптивності. Комплексна реалізація таких кроків сприятиме покращенню доступу до академічних матеріалів, підвищить авторитет

кафедри та зумовить більш глибоке залучення студентів і викладачів. Водночас з'являється можливість підготувати ресурс до розширення й інновацій, не боячись при цьому дисбалансу в дизайні чи погіршення зручності. Процес проектування в середовищі Figma, із подальшим інтерактивним прототипуванням, стане логічним продовженням визначених завдань і дасть змогу сформувавши зрозумілу, гармонійну й ефективну систему сторінок, що відповідає академічному профілю кафедри та вимогам сучасного веб-середовища.

### **3.2. Проектування веб-інтерфейсу в Figma**

Проектування веб-інтерфейсу сайту кафедри в середовищі Figma є важливим етапом, що охоплює створення структурованої, візуально привабливої та функціональної системи сторінок. Цей процес враховує академічний контекст, специфічні потреби користувачів і технічні вимоги. Основна мета полягала у створенні ресурсу, який не лише інформує, а й залучає аудиторію, забезпечує доступність ключової інформації та сприяє формуванню позитивного іміджу кафедри. Для досягнення цієї мети було зосереджено увагу на ретельному плануванні кожного елемента сайту, забезпеченні його зручності та естетичної привабливості [39].

Визначена структура сайту включає такі розділи: головна сторінка з коротким описом кафедри, тематичними слайдерами (навчальні програми, викладачі), секцією кращих робіт студентів, відгуків та закликом до дії; сторінка «Про кафедру», де представлено детальні відомості про історію та досягнення, медіа та слайдер із викладачами; сторінка «Навчання», яка висвітлює освітні програми та окрема сторінка кожної освітньої програми; окрема сторінка викладача, з інформацією про нього, його роботами та сертифікатами; сторінка «Роботи студентів» із візуалізацією проектів; сторінка «Новини», що охоплює

останні події кафедри та загалом усі новини які відбулись; сторінка «Відгуки» з усіма думками про кафедру та можливістю залишити власний відгук; сторінка «Контакти» із формою зворотного зв'язку. Крім того, для кожного викладача створено детальну сторінку з фото, біографією, портфолію та контактами. Така структура забезпечує відповідність сайту потребам різних груп користувачів, таких як студенти, викладачі, абітурієнти та батьки.

Процес проектування розпочався зі створення уніфікованої композиційної системи. У Figma були розроблені фрейми для кожної сторінки, що враховують вимоги до розмірів, відступів і масштабування [40]. Наступним етапом стала розробка дизайн-системи, яка є основою узгодженого та ефективного інтерфейсу. Вона включає бібліотеку компонентів, стилів кольорів, шрифтів, іконок та інших елементів, які забезпечують єдність візуального оформлення. Основна кольорова гама базується на відтінках зеленого, що асоціюється з освітою та розвитком, у поєднанні з нейтральними тонами для тексту і фону.

Одним із важливих аспектів проектування інтерфейсу сайту кафедри стала робота з типографікою. Було проведено численні експерименти з вибором шрифтів, їх накресленням, розмірами та міжрядковими інтервалами для забезпечення комфортного читання. Головною метою було досягти балансу між академічним стилем і інноваційними тенденціями веб-дизайну. Заголовки виділено більшим кеглем і жирним накресленням, що дозволяє користувачам одразу ідентифікувати основні секції сторінок. Для основного тексту використано нейтральний шрифт із гарним рендерингом на різних пристроях, що забезпечує високу читабельність навіть на маленьких екранах. Підзаголовки створені для полегшення навігації всередині великих текстових блоків. Вони відокремлюють логічні частини матеріалу, дозволяючи користувачам швидко знайти необхідну інформацію [41].

Компоненти, створені на основі принципів універсального дизайну, наповнюють фрейми сторінок. Наприклад, картки для навчальних програм, робіт студентів і викладачів мають уніфіковану структуру, що включає зображення, назву, короткий опис і кнопку «Детальніше». Використання майстер-компонентів у Figma забезпечило не лише ефективність розробки, а й гнучкість у майбутньому редагуванні. Зміни в одному майстер-компоненті автоматично відображаються в усіх пов'язаних елементах, що гарантує узгодженість і цілісність дизайну на всіх рівнях.

Для підвищення зручності навігації застосовано інтерактивне прототипування, що дозволяє моделювати переходи між сторінками та перевіряти користувацькі сценарії. Наприклад, користувач може перейти від слайдера на головній сторінці до детального опису навчальної програми чи роботи студента, а потім легко повернутися назад до основного меню. Це дозволяє перевірити логічність структури та забезпечити інтуїтивність використання.

Фінальним етапом проектування стало тестування створених макетів у середовищі Figma. Було розроблено декілька сценаріїв, які моделювали типові дії користувачів сайту. Наприклад, як студент шукає інформацію про навчальну програму, переходить між слайдерами робіт студентів чи намагається заповнити форму для зворотного зв'язку. Особливу увагу приділили перевірці зручності навігації. Було змодельовано ситуації, коли користувачі заходять на сайт уперше і не знайомі з його структурою. Було проаналізовано, наскільки швидко і легко вони знаходять основні розділи, такі як «Навчання» чи «Контакти». Виявлені проблеми, наприклад, надто дрібні кнопки чи недостатня видимість підказок, оперативно виправлялися. Отримані результати дозволили внести коригування, забезпечивши гармонійність дизайну та комфорт користування. Цей підхід створює основу для впровадження сайту, який максимально відповідає потребам аудиторії та стандартам сучасного веб-дизайну.

### **3.3. Відповідність макету принципам когнітивного сприйняття**

Аналіз відповідності макету принципам когнітивного сприйняття є важливим етапом для забезпечення зручності використання та ефективності взаємодії з веб-інтерфейсом. Когнітивне сприйняття відіграє ключову роль у тому, як користувачі орієнтуються на сайті, засвоюють інформацію та виконують необхідні дії. Саме тому розробка макету сайту кафедри орієнтована на дотримання принципів зниження розумового навантаження, інтуїтивної навігації та гармонійного візуального сприйняття.

Одним із ключових аспектів є зниження когнітивного навантаження, що досягається через логічну структуру сторінок, чітку ієрархію елементів і лаконічне подання інформації. Макет сайту кафедри базується на принципах "зорової групи", коли елементи, що логічно пов'язані, розміщуються близько один до одного. Наприклад, на головній сторінці блоки інформації про навчальні програми, викладачів і студентські роботи об'єднані за допомогою візуальних підказок, таких як межі слайдерів та акцентні кольори. Це дозволяє користувачам швидко ідентифікувати потрібний розділ без зайвих пошуків.

Також важливим фактором є мінімізація відволікаючих елементів. При аналізі макету враховано принцип "мінімального шуму", завдяки чому були усунені надмірні декоративні елементи. Це забезпечує зосередження уваги користувачів на основному контенті. Наприклад, блоки тексту на сторінках «Про кафедру» та «Контакти» мають достатньо простору між елементами, щоб уникнути перевантаження інформацією. Використання акцентних кольорів для кнопок і посилань сприяє швидкому розпізнаванню інтерактивних елементів.

Інтуїтивна навігація є ще одним важливим принципом когнітивного сприйняття. Макет сайту кафедри передбачає розташування головного меню у верхній частині сторінки з використанням чітких і коротких назв розділів, таких

як «Навчання», «Роботи студентів» і «Контакти». Це дозволяє користувачам миттєво зрозуміти, де знайти необхідну інформацію. Для перевірки ефективності навігації було змодельовано сценарії поведінки різних груп користувачів, таких як студенти, абітурієнти та викладачі. Тестування показало, що користувачі швидко знаходять потрібні розділи, завдяки чому зменшується час на орієнтацію.

У процесі оцінювання макету сайту кафедри особлива увага була приділена відповідності ключовим когнітивним принципам, які впливають на сприйняття та взаємодію користувачів з веб-інтерфейсом. Одним із таких принципів є обмеження когнітивного вибору, що реалізовано через рівномірну організацію карток на сторінці «Навчання». Кожна картка містить назву програми, короткий опис та кнопку для завантаження детальної інформації у форматі PDF. Така структура дозволяє користувачам зосередитися на основних аспектах без надмірного ускладнення інтерфейсу, що сприяє підвищенню їхньої впевненості у взаємодії з сайтом.

Крім того, макет відповідає принципам когнітивного підкріплення, оскільки візуальні елементи допомагають користувачам краще розуміти структуру та функціональність сайту. Наприклад, слайдери на головній сторінці та сторінці «Роботи студентів» обладнані візуальними індикаторами, що відображають кількість доступних елементів і полегшують навігацію між ними. Це сприяє формуванню чіткої ментальної моделі сайту, що полегшує його використання та підвищує інтуїтивність інтерфейсу.

Особлива увага приділена використанню контрастності та кольорових акцентів. Кнопки закликів до дії мають яскраві акцентні кольори, які відрізняються від основного фону, що забезпечує їхню видимість та миттєво привертає увагу користувачів до важливих елементів без перевантаження візуального сприйняття. При цьому збережено баланс, щоб кольорові акценти не

домінували над іншими елементами дизайну, що сприяє гармонійному вигляду сайту.

Важливим аспектом аналізу була відповідність макету принципу послідовності. На всіх сторінках сайту збережено уніфікований стиль кнопок, іконок та шрифтів, що підвищує впізнаваність елементів та полегшує орієнтацію користувачів. Така послідовність дозволяє користувачам швидко зрозуміти функції подібних елементів на різних сторінках, що сприяє загальній цілісності дизайну та покращує користувацький досвід. Також було враховано принцип багатоканального представлення інформації. Окрім текстових матеріалів, макет використовує інфографіку для передачі статистичних даних, слайдери для демонстрації зразків робіт студентів та відео-елементи для динамічного представлення інформації. Це дозволяє адаптувати контент до різних стилів сприйняття, задовольняючи потреби візуальних, аудіальних та текстових користувачів, що сприяє створенню інклюзивного та доступного ресурсу.

Проведений аналіз підтвердив, що макет сайту кафедри відповідає ключовим принципам когнітивного сприйняття. Усі елементи дизайну організовані таким чином, щоб забезпечити легкість використання, інтуїтивність та зручний доступ до інформації, сприяючи створенню позитивного користувацького досвіду. Це, в свою чергу, підтримує основні цілі веб-інтерфейсу, визначені в розділі 3.3, забезпечуючи ефективну взаємодію користувачів з сайтом та підвищуючи його функціональність та привабливість.

### **Висновок до розділу три**

У межах цього розділу реалізовано комплекс кроків, спрямованих на створення впорядкованої структури та чітко окреслених функціональних можливостей сайту кафедри з урахуванням потреб цільової аудиторії. Процес

проектування структури та функціональних можливостей сайту був орієнтований на детальний аналіз потреб студентів, викладачів та адміністративного персоналу, що включав збір та аналіз даних про їхні очікування та вимоги до веб-ресурсу. Спроектований прототип у середовищі Figma дозволив визначити оптимальне розташування розділів, створити логічну систему меню та узгодити візуальні елементи, що підкреслюють академічний характер ресурсу. Особлива увага була приділена інтуїтивності навігації та зручності доступу до ключових функцій, таких як інформація про курси, події кафедри, контактні дані та ресурси для студентів. Впроваджені адаптивні рішення забезпечують коректне відтворення сайту на різних платформах, зберігаючи послідовність у поданні контенту та полегшуючи взаємодію з основними розділами. Використання медіа-запитів та гнучких макетів дозволило плавно відображати контент на настільних комп'ютерах, планшетах та смартфонах, покращуючи загальний користувацький досвід та збільшуючи охоплення аудиторії. Такий підхід не лише підвищує зручність користувачів і поліпшує якість навігації, а й створює передумови для ефективного оновлення та розширення функціоналу сайту в майбутньому, відповідаючи актуальним вимогам освітнього середовища та забезпечуючи гнучкість у масштабуванні ресурсу відповідно до змінних потреб кафедри.

## РОЗДІЛ 4

# ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ОНОВЛЕНОГО ДИЗАЙНУ САЙТУ

### **4.1. Розроблення сторінок і впровадження системи адміністрування сайту кафедри**

У процесі оновлення сайту кафедри було визначено два основні завдання: розробити зручні для аудиторії сторінки та впровадити таку систему керування даними, яка забезпечувала б регулярне оновлення змісту без ускладненої технічної інфраструктури. При створенні інтерфейсу використовувалися технології розмітки й стилізації (HTML і CSS) [42][43] для чіткого структурування матеріалів та адаптивного відображення на різних екранах. HTML-код допоміг упорядкувати блоки контенту, зокрема заголовки, абзаци, зображення й формувальні елементи, щоб користувачі могли без труднощів знаходити потрібні розділи й переглядати їхній зміст. Застосування адаптивної верстки, побудованої на медіа-запитах і гнучкому компонованні, дало змогу зберігати зручність читання незалежно від типу пристрою. Для досягнення візуальної привабливості й водночас швидкої завантаженості сторінок було передбачено мінімальну кількість графічних і анімаційних елементів, тоді як кольорове оформлення та розміщення відступів були узгоджені з академічним профілем кафедри.

Важливою складовою стала інтеграція динамічних сценаріїв на основі JavaScript, які забезпечили асинхронне завантаження даних і можливість взаємодії з елементами сторінок без повного перезавантаження [44]. Зокрема, було додано анімовані ефекти переходу між розділами, механізми для перевірки коректності заповнення форм та інтерактивні слайдери.

Для впорядкування й оперативного оновлення даних про викладачів, новини, навчальні програми та відгуки впроваджено платформу PocketBase, що значно спрощує зберігання інформації й адміністрування сайту. Замість складної серверної інфраструктури ця платформа дозволяє вносити зміни через зручний інтерфейс і миттєво відображати їх у розділах сайту. Відправлення форм із відгуками чи запитамі організовано таким чином, щоб заповнена користувачем інформація передавалася до бази даних без зайвих перезавантажень, а зворотна відповідь з'являлася на сторінках після модерації. Таким чином, система адміністрування охоплює оновлення новин, редагування описів курсів, додавання світлин робіт студентів та інший контент, що робить сайт інтерактивним і дозволяє користувачам швидко реагувати на зміни й публікувати актуальні матеріали.

Оптимізація швидкості завантаження передбачала застосування інструментів для автоматизації, серед яких Gulp і Webpack [45][46]. Завдяки їх використанню було зменшено кількість HTTP-запитів, мінімізовано та згруповано скрипти, стилі та інші ресурси. Це сприятливо вплинуло на час відгуку сторінок, особливо важливий для студентів і викладачів, котрі можуть переглядати сайт у мобільних мережах або в умовах низької пропускної здатності. Усе це дало можливість зберегти як високу швидкодію ресурсу, так і належний рівень оформлення та динамічних можливостей.

Загалом, обраний підхід до розроблення сторінок і впровадження системи адміністрування інформації поєднав у собі простоту в користуванні для аудиторії, адаптивність під різні формати пристроїв та зручний механізм для регулярного оновлення контенту. Це забезпечує не лише привабливий візуальний вигляд і сучасний функціонал, а й створює передумови для подальшого вдосконалення сайту та його інтеграції з майбутніми сервісами освітнього спрямування.

## **4.2. Інтеграція адаптивності та забезпечення доступності на прикладі веб-дизайну кафедри**

Оновлений сайт кафедри, орієнтований на інтерактивний та адаптивний дизайн, має низку ключових сторінок, що охоплюють усі сфери діяльності кафедри: від загальної інформації та новин до освітніх програм, робіт студентів та контактних даних. Кожна сторінка розроблена з урахуванням принципів зручності користування, а також вимог доступності, що охоплюють безбар'єрний доступ до контенту для різних категорій відвідувачів. Застосовано інструменти для адаптивної верстки, які дозволяють коректно відображати інформацію на широкому спектрі пристроїв — від мобільних телефонів і планшетів до настільних комп'ютерів із великими моніторами [47].

### **Головна сторінка**

Однією з основних точок входу є Головна сторінка, де користувач миттєво знайомиться з місією та здобутками кафедри. Структура цієї сторінки враховує адаптивні медіа-запити: на не великих екранах слайдер навчальної інформації (реалізований за допомогою бібліотеки Swiper) змінює розміри зображень і кнопок, зберігаючи належну читабельність тексту. Завдяки такому підходу слайди з анонсами курсів або заходів відображаються лаконічно, без горизонтального прокручування чи накладання елементів. Крім того, можливість масштабування та відповідні пропорції шрифтів полегшують сприйняття матеріалів для відвідувачів із різним рівнем зорового сприйняття.

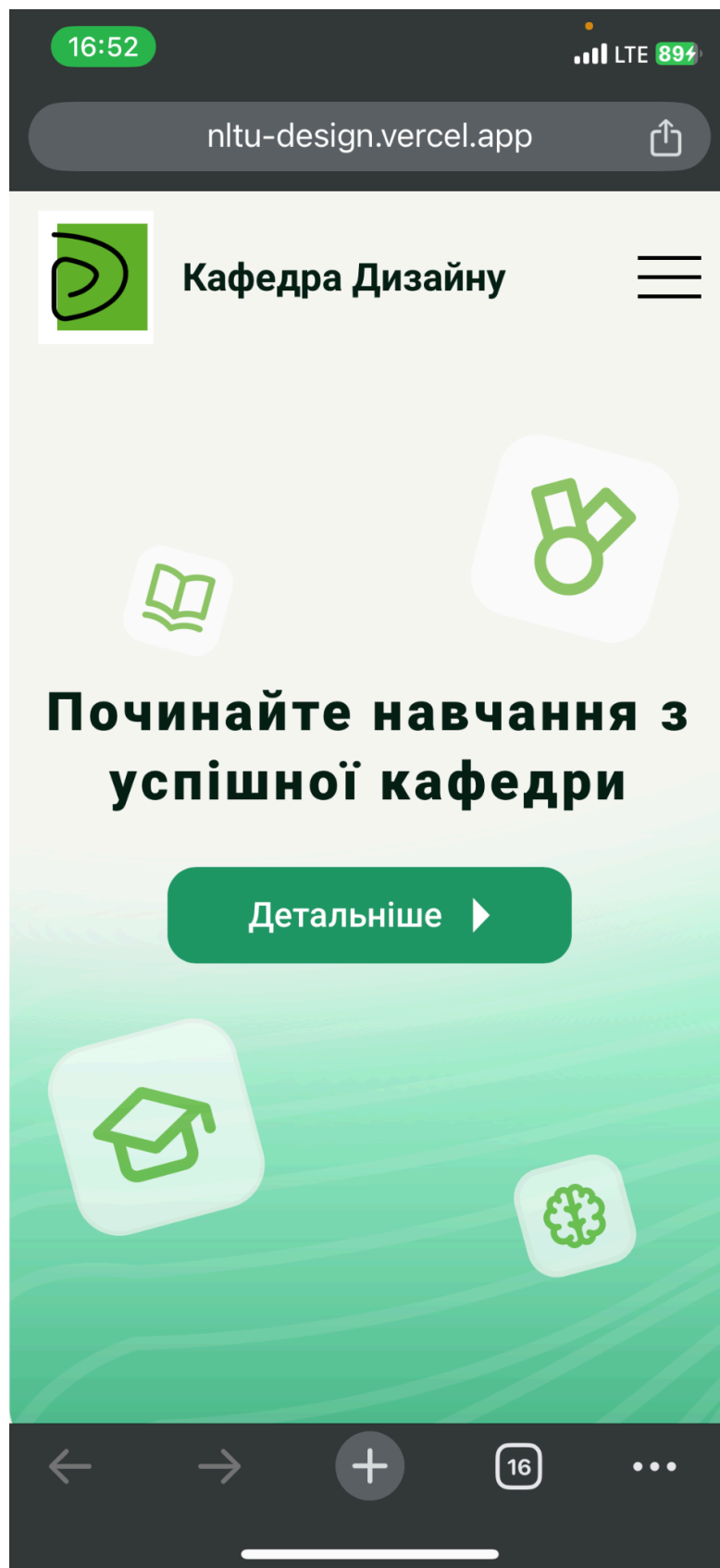


Рис. 4.1 – Головна сторінка

## Сторінка "Про кафедру"

Сторінка «Про кафедру» містить розгорнуту інформацію про історію, напрями та партнерів кафедри. Для підвищення доступності застосовано принципи логічного розміщення заголовків і текстових блоків: на мобільних пристроях зображення й ілюстрації масштабуються пропорційно, не перекриваючи контент. При розробленні стилів передбачено достатній контраст між фоном і шрифтами, що важливо для людей із порушеннями зору чи колірного сприйняття. Стислий виклад ключових фактів у форматі коротких абзаців або списків надає змогу швидко зорієнтуватися без перегортання довгих фрагментів тексту.



Кафедра Дизайну

### ПРО КАФЕДРУ

Кафедра дизайну НЛТУ України була заснована у липні 1993 р. на технологічному факультеті. На той час вона стала першою кафедрою в Україні, яка мала готувати дизайнерів для меблевої промисловості. Сьогодні кафедра є структурною одиницею ННІ деревообробних та комп'ютерних технологій і дизайну.

Витоки дизайн-освіти в університеті сягають другої половини ХХ ст. Тоді, у жовтні 1967 р., при кафедрі проектування деревообробних виробництв факультету технології деревообробки розпочали готувати технологів за спеціалізацією «Конструювання меблів», а в 1971 р. – за спеціальністю «Проектування і конструювання меблів».



Першим завідувачем кафедри був канд. техн. наук, доцент З.І. Дячун, а викладачами – П.Ю. Кепешук, С.П. Мигаль, Л.В. Пархуць, Б.І. Проданчук,

Рис. 4.2 – Сторінка "Про кафедру"

## Сторінка "Детальніше про викладача"

Для детальнішого знайомства з викладацьким складом створено сторінку «Детальніше про викладача», яка містить адаптивні профілі. Кожен профіль включає біографію, портфоліо робіт, сертифікати, а також інформацію про предмети, що викладає конкретний фахівець. Шрифти й іконки мають уніфіковані розміри та розташування, узгоджені з роздільною здатністю пристрою. Така структура сприяє легкому доступу до даних навіть на вузьких екранах, а передбачене збільшення кнопок чи посилань у мобільній версії полегшує керування дотиком.

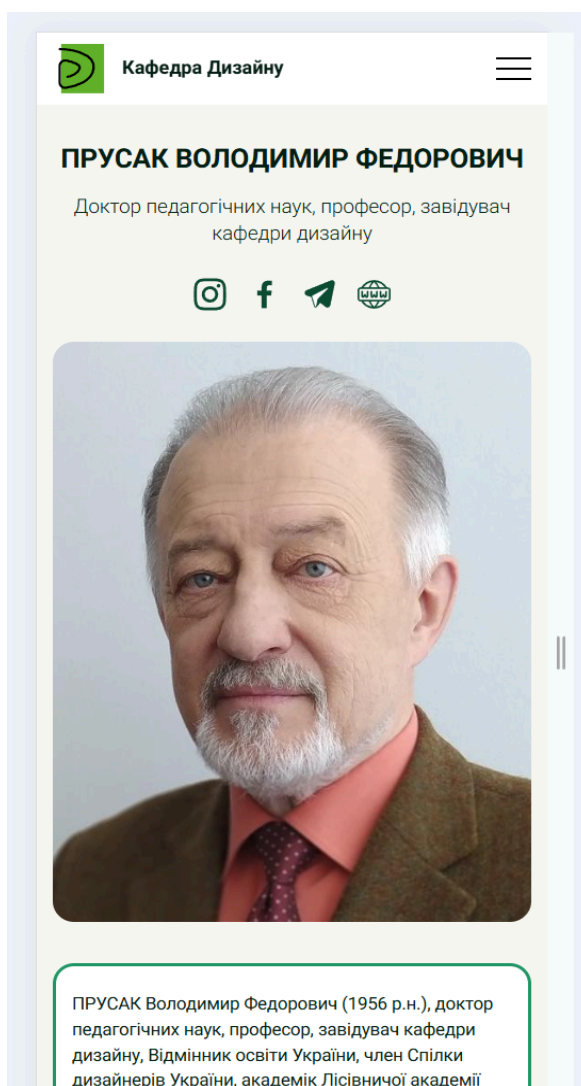


Рис. 4.3 – Сторінка з інформацією про викладача

## Сторінка "Навчання"

Сторінка «Навчання» пропонує перелік освітніх програм із коротким описом, тривалістю та основними вимогами. Верстка дозволяє зберігати читабельність контенту незалежно від ширини екрану: за потреби інформацію розбивають на блоки або згортки, які розкриваються при дотику. Додатково реалізовано перехід до підсторінок «Опис кожної навчальної програми», де детально розкриваються всі навчальні дисципліни та вимоги. Особливість адаптивного дизайну полягає в тому, що картинки, супровідні діаграми чи інфографіка масштабуються автоматично, не виходячи за межі видимої області.



Рис. 4.4 – Сторінка "Навчання"

## Сторінка "Опис кожної навчальної програми"

На цій сторінці представлений детальний опис кожної навчальної програми кафедри. Вона містить інформацію про всі курси, що входять до складу програми, вимоги до студентів, а також перспективи працевлаштування після її завершення. Важливою частиною є викладення основних знань і навичок, які студенти отримують в процесі навчання, а також опис досвіду практичної роботи, яка надається в межах навчальних проектів.

Кафедра Дизайну

### Навчальна програма

Завантажити програму ↓

#### СЕМЕСТР 1

У першому семестрі студенти знайомляться з базовими принципами живопису. Основна мета цього періоду – навчитися працювати з формою, світлом і тінню, а також освоїти базові техніки малювання. Завдання включають:

1. Вивчення матеріалів та інструментів: акрилові фарби, пензлі, палітра, підрамники, папір.
2. Виконання монохромних етюдів простих геометричних форм (сфера, куб, конус). Акцент на передачі об'єму через градації світла і тіні.
3. Ознайомлення з основами композиції: розташування об'єктів на площині, баланс і гармонія.
4. Перші вправи з кольором: вивчення теорії кольорового кола, основних і додаткових кольорів, теплих і холодних відтінків.
5. Робота над натюрмортами з простих об'єктів, створення композицій із 2-3 предметів.

До кінця семестру студент має вміти працювати з базовими формами, розуміти, як світло впливає на об'єм, та застосовувати початкові знання теорії кольору.

#### СЕМЕСТР 2

Рис. 4.5 – Сторінка опису кожної навчальної програми

## Сторінка "Роботи студентів"

Сторінка «Роботи студентів», що демонструє творчі здобутки, зосереджена на візуальному контенті: зображення та підписи. Завдяки адаптивному макету галереї можна переглядати фото в зменшеному вигляді на мобільному пристрої, а при збільшенні екрана кількість зображень у рядку зростає. Це дозволяє швидко знаходити цікаві зразки серед великої кількості проєктів, а також завантажувати власні матеріали для публікації. Поле завантаження робіт оптимізовано під сенсорне керування: кнопки для додавання файлів мають збільшену зону натискання, що знижує імовірність помилкових дій.

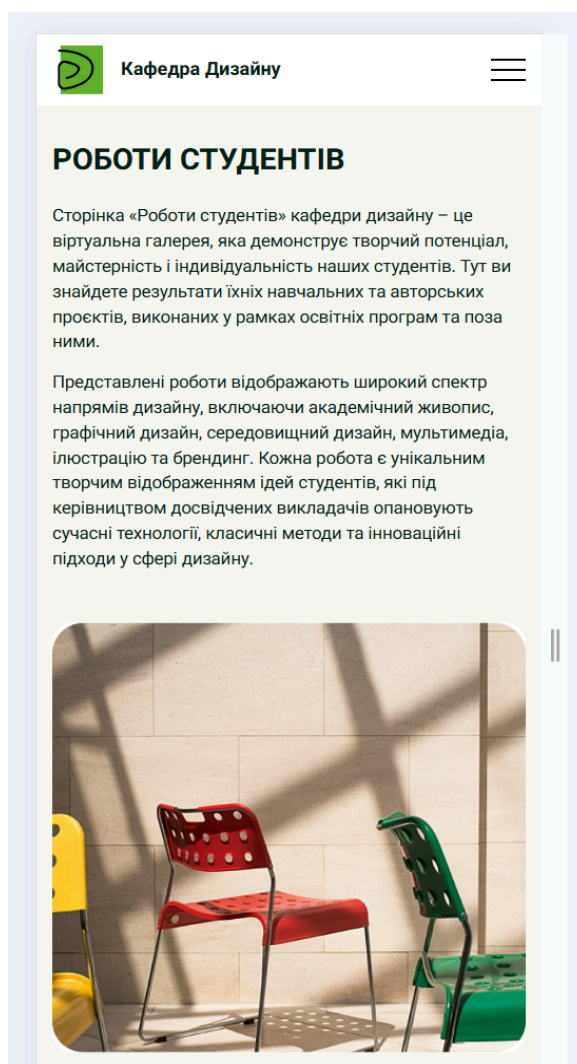


Рис. 4.6 – Сторінка з роботами студентів

## Сторінка "Новини"

У розділі «Новини» реалізовано інтуїтивне сортування й архів новин, що полегшує пошук матеріалів за минулі періоди. Текстові блоки формуються з урахуванням адаптивних шрифтів, а зображення та мініатюри статей зберігають належне співвідношення сторін. Користувачі можуть переглядати оновлення у короткому форматі або заглиблюватися у детальні статті, не натрапляючи на перевантажені інтерфейсні елементи.

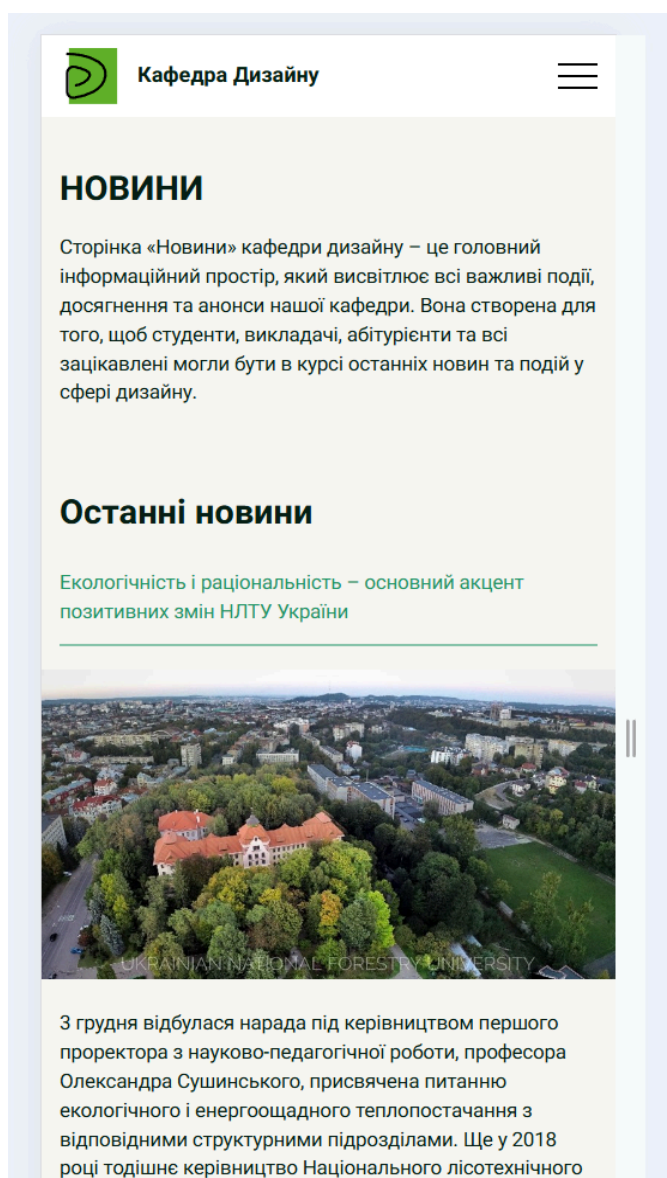


Рис. 4.7 – Сторінка "Новини"

## Сторінка "Відгуки"

Сторінка «Відгуки» містить перелік коментарів про кафедру й інтерактивну форму для створення нових відгуків. Реалізовано перевірку коректності полів, а також спрощено відправлення із мобільних пристроїв. Для написання відгуку потрібно заповнити форму. Після відправлення форми відгук передається на сервер, де адміністратор модерує його. Завдяки адаптивній верстці список відгуків зберігає чітку структуру, а при ширині екрану, меншій за певне значення, елементи вирівнюються вертикально для комфортного читання.

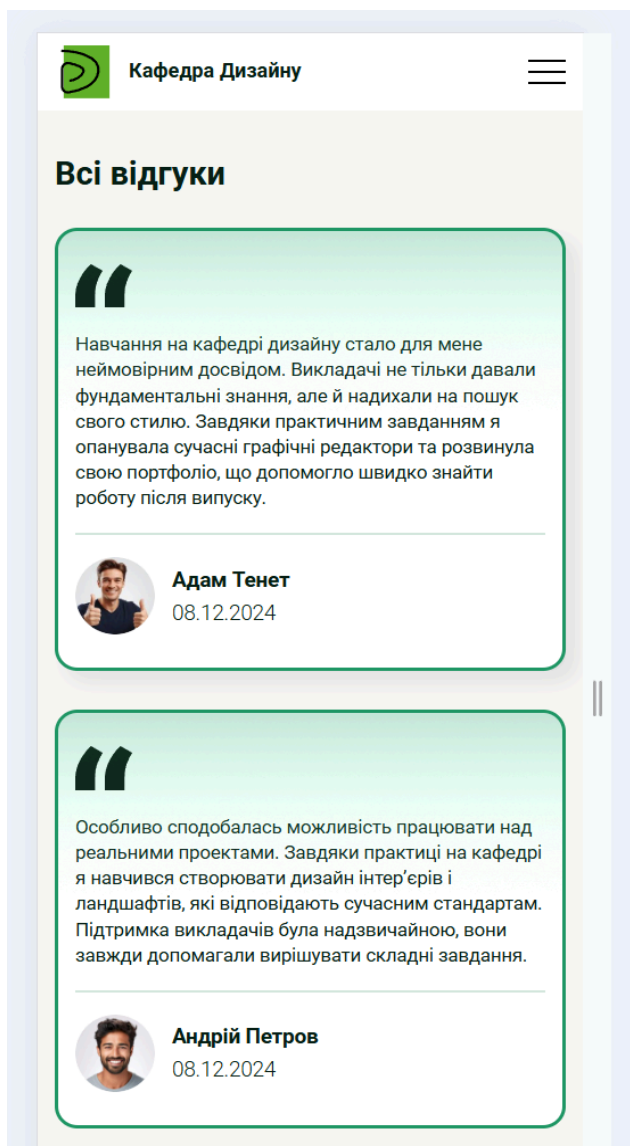
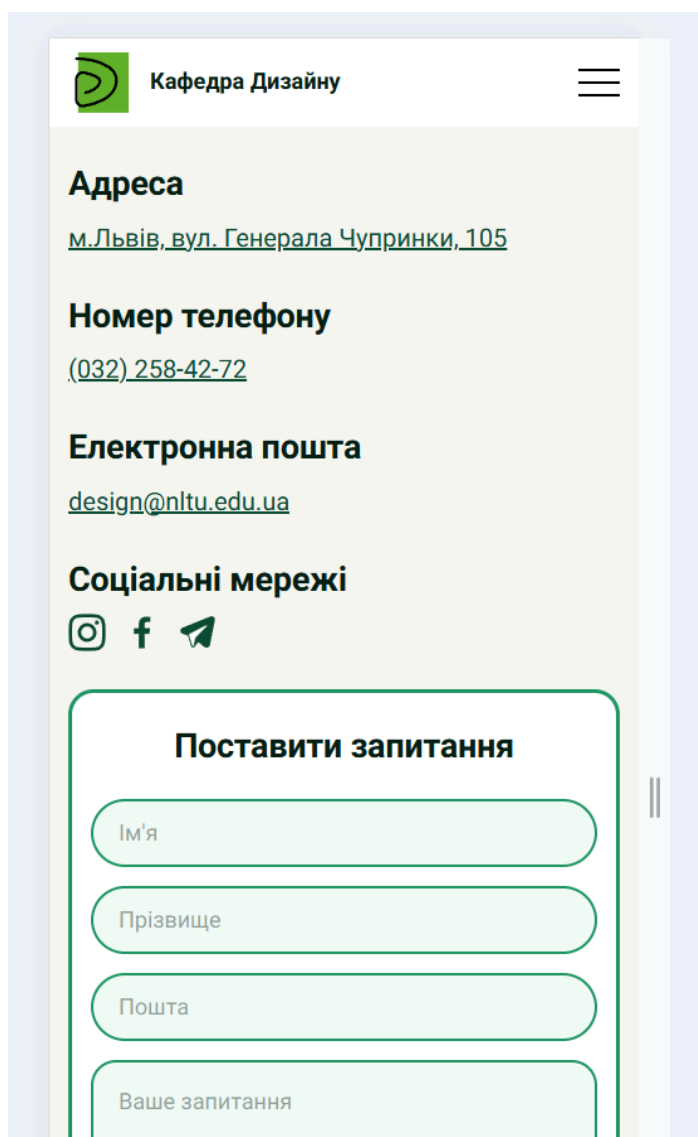


Рис. 4.8 – Сторінка усіх відгуків

## Сторінка "Контакти"

Завершує огляд сторінка «Контакти» з даними про адресу, телефони, електронну пошту та соціальні мережі кафедри. Важливим елементом є форма «Поставити запитання», що інтегрується із сервером PocketBase. Вона автоматично пристосовується до різних роздільних здатностей екрана та зберігає зрозумілу логіку заповнення навіть на телефонах із невеликими дисплеями. Звернення зберігаються у базі, завдяки чому викладачі або співробітники кафедри можуть оперативно надати відповідь.



Кафедра Дизайну

**Адреса**  
[м.Львів, вул. Генерала Чупринки, 105](#)

**Номер телефону**  
[\(032\) 258-42-72](#)

**Електронна пошта**  
[design@nltu.edu.ua](mailto:design@nltu.edu.ua)

**Соціальні мережі**  
Instagram Facebook Telegram

**Поставити запитання**

Ім'я

Прізвище

Пошта

Ваше запитання

Рис. 4.9 – Сторінка "Контакти"

Таким чином, комплексна інтеграція адаптивності й забезпечення доступності на прикладі оновленого веб-дизайну кафедри дозволяє ефективно поєднувати різні типи контенту (текст, графіку, мультимедіа) з дотриманням принципів швидкої навігації й універсального доступу. Застосування медіа-запитів, уніфікованих стилів, оптимізованих шрифтів, а також належного контрасту й розміщення інтерактивних елементів робить сайт зручним для користувачів з різними потребами та пристроями. Особливу увагу приділено підтримці сучасних стандартів UX/UI-дизайну, які враховують поведінкові звички користувачів. Застосування технологій оптимізації зображень та адаптації шрифтів дозволяє скоротити час завантаження сторінок, що критично важливо для відвідувачів із повільним інтернет-з'єднанням. Інтерактивні елементи, такі як кнопки та посилання, мають оптимальні розміри та контрастність, що забезпечує легкість їхнього використання навіть на сенсорних екранах.

Такий підхід покращує імідж кафедри, підвищує зацікавлення студентів і викладачів у взаємодії з ресурсом, а також формує позитивний досвід відвідування сайту навіть за умов обмеженого інтернет-з'єднання чи перегляду на невеликих екранах. Впровадження цих рішень підвищує лояльність користувачів і робить ресурс сучасним, доступним і ефективним інструментом комунікації між кафедрою та її аудиторією.

### **4.3. Рекомендації щодо подальшого вдосконалення сайту кафедри**

На кінцевому етапі вдосконалення сайту кафедри доцільно зосередитися на кількох напрямках, що допоможуть зберігати актуальність ресурсу та підвищувати його ефективність. Насамперед варто розглянути тісніше поєднання з університетськими цифровими системами, які вже існують або плануються до впровадження, щоб інтегрувати, наприклад, електронну бібліотеку, розклади занять, бази даних наукових публікацій чи дистанційні курси. Така взаємодія забезпечить студентам та викладачам доступ до всіх потрібних матеріалів із одного порталу, а кафедрі — зручніше керування інформацією.

Наступний крок передбачає системне збирання й аналіз відомостей про відвідувачів: які сторінки вони переглядають найчастіше, скільки часу там проводять, у який момент припиняють користування сайтом. Поглиблене вивчення поведінки аудиторії дасть змогу оцінити, наскільки вдало організовано кожний розділ, і чи відповідає його зміст потребам цільової аудиторії. Якщо користувачі часто залишаються в певному розділі або, навпаки, швидко йдуть з нього, це свідчить про його особливу привабливість або, відповідно, про потребу вдосконалення. На основі таких висновків можна вносити зміни у структуру, змінювати назви пунктів меню або підсилювати певний розділ новими матеріалами чи візуальними елементами. Також варто пам'ятати про регулярний огляд і оновлення контенту, зокрема актуалізацію статей, профілів викладачів, відомостей про наукову діяльність та проєкти кафедри. Безперервна підтримка належної якості інформації сприяє зміцненню довіри відвідувачів і формує позитивне враження про заклад.

Одним із дієвих способів виявляти приховані труднощі у взаємодії з сайтом кафедри є проведення невеликих досліджень юзабіліті, коли студенти, викладачі чи інші представники цільової аудиторії намагаються виконувати типові дії: знаходити інформацію про навчальні програми, переглядати новини чи залишати

відгук. Такий формат тестування допомагає визначити, в яких місцях користувачі натрапляють на складні переходи, де кнопки чи заголовки виявляються недостатньо очевидними, а які кроки забирають більше часу, ніж очікувалося. Результати цих досліджень дають змогу вчасно скоригувати структуру сторінок, уточнити назви розділів або змінити розташування функціональних елементів так, аби робота з ресурсом була інтуїтивною. Важливим аспектом залишається підтримка належної швидкості завантаження: періодична перевірка розміру та формату зображень, оптимізація скриптів і анімацій, аналіз сумарної кількості звернень до сервера. Якщо в майбутньому кафедра планує додати нові розділи чи розширити можливості форм зворотного зв'язку, доцільно передбачити розгалужену систему доступу до внутрішнього інтерфейсу. В такій системі кожен уповноважений редактор або модератор матиме власні права, що дозволить ефективно розподіляти обов'язки й контролювати якість інформації перед її публікацією. Одні співробітники можуть відповідати за редагування контенту, інші — за перевірку достовірності чи стилістичну узгодженість, а керівництво кафедри вноситиме остаточні затвердження.

Загалом, рекомендації для подальшого вдосконалення сайту охоплюють розширення інтеграції з університетськими веб-сервісами, проведення регулярних досліджень поведінки користувачів і вдосконалення контенту та інтерфейсу з урахуванням зібраних даних. Важливо зберігати високу швидкість завантаження та поступово впроваджувати нові формати комунікації, що відповідають освітнім потребам. Такий підхід гарантує, що сайт кафедри не лише збереже свою актуальність, а й слугуватиме продуктивним інструментом взаємодії для студентів, викладачів і всіх зацікавлених осіб у довгостроковій перспективі.

## **Висновок до розділу чотири**

У рамках цього розділу було проведено комплексне тестування оновленого сайту кафедри, спрямоване на виявлення технічних недоліків та підвищення якості користувацького досвіду. Перевірялися швидкість завантаження сторінок, коректність відображення елементів на різних пристроях, робота інтерактивних компонентів та відповідність сучасним вимогам адаптивності. Тестування здійснювалося як автоматизованими інструментами, так і за участі студентів, викладачів та інших представників цільової аудиторії, що дало змогу врахувати реальні сценарії використання. У процесі тестування було виявлено й усунуто неточності в адаптивній верстці, оптимізовано мультимедійні матеріали та забезпечено коректну роботу інтерактивних форм і елементів. Особлива увага приділялася оптимізації швидкості завантаження: зменшено розмір графічних файлів, мініфіковано стилі й скрипти, що значно підвищило продуктивність сайту на мобільних пристроях та в умовах низької пропускної здатності мережі.

Таким чином, виконані заходи тестування та оптимізації дозволили створити сучасний, зручний і технічно стабільний ресурс, що відповідає потребам користувачів та освітніх установ. Сайт став не лише платформою для оперативного представлення діяльності кафедри, а й ефективним засобом інтерактивної взаємодії зі студентами та викладачами. Завдяки високій адаптивності та зручності доступу до інформації, ресурс задовольняє вимоги сучасного освітнього середовища та забезпечує його довготривалу актуальність.

## ВИСНОВОК

Проведене в межах дипломної роботи дослідження дає змогу визначити загальні рекомендації для дизайнерів, які працюють у галузі веб-дизайну освітніх ресурсів. Насамперед доречно опиратись на принципи користувачко-орієнтованого підходу, де логічна структура сайту, візуальна айдентика та адаптивність мають узгоджуватися із реальними потребами аудиторії, а не лише з естетичними вподобаннями розробника. Важливим є чітке розуміння актуальних тенденцій, зокрема інтеграції мультимедійних матеріалів, можливостей швидкого оновлення контенту та інклюзивних технологій, проте одночасно слід уникати надмірного використання застарілих інструментів і технік, що знижують швидкість чи ускладнюють інтерфейс.

Одним із ключових завдань було спроектувати структуру сайту кафедри, що відповідала б потребам різних аудиторій, включаючи студентів, викладачів, адміністративний персонал та абітурієнтів. В рамках цього завдання було створено макет, який забезпечує чітке розташування розділів, зручний доступ до ключових функцій та гармонійний візуальний вигляд. Використання інструментів інтерактивного прототипування, таких як Figma, дало змогу протестувати та вдосконалити структуру сайту на ранніх етапах розробки. Розроблений прототип успішно інтегрував адаптивні рішення, що забезпечують коректне відображення сайту на різних пристроях, включаючи настільні комп'ютери, планшети та смартфони. Було впроваджено інтуїтивно зрозумілу систему меню, динамічні слайдери, інфографіку та інші інтерактивні елементи, які не лише підвищують зручність користувачів, але й роблять сайт привабливим та функціональним. На завершальному етапі виконано тестування та оптимізацію розробленого сайту, спрямоване на забезпечення його технічної стабільності та високої продуктивності. У процесі тестування враховувалися сценарії реального використання ресурсу різними категоріями користувачів, що дало змогу усунути

недоліки та підвищити ефективність сайту. Зокрема, було оптимізовано швидкість завантаження сторінок, скорочено обсяг графічних файлів, забезпечено відповідність сучасним стандартам веб-дизайну та безпеки.

Результатом впровадження засобів стало використання підходу, який поєднав аналіз цільової аудиторії, проектування макету та ретельне тестування функціональних рішень із моделюванням різних сценаріїв користування. Отримані рекомендації підкреслюють важливість збереження балансу між високою продуктивністю й привабливим візуальним оформленням, підтримки доступності та дотримання принципів мінімалізму в архітектурі даних. Реалізація таких кроків довела свою ефективність у розробці сайту кафедри, що на практиці підтвердило необхідність інтегрувати сучасні веб-технології з уважним ставленням до академічних цінностей і потреб спільноти. Вважаю доцільним подальший розвиток підходів до веб-дизайну, зокрема в напрямку глибшої аналітики поведінки відвідувачів і поглибленої інтеграції з електронними освітніми середовищами, водночас вважаючи недоцільними застарілі елементи дизайну, що не враховують особливості інклюзивності або перешкоджають швидкому доступу до інформації. Такий синтез теоретичних підходів і практичних заходів становить методичне підґрунтя, на якому можна вибудовувати подальші проєкти в освітньому веб-дизайні.

Отже, в результаті дослідження було виконано:

- Визначено основні вимоги до дизайну освітніх закладів.
- Проведено аналіз та порівняння існуючих сайтів вищих навчальних закладів.
- Проаналізовані ключові фактори. Що впливають на якість веб дизайну
- Впровадженням дослідження став проєкт сайту кафедри, відповідно до потреб цільової аудиторії
- Були впроваджені адаптивні рішення сайту під різні платформи
- Проведено тестування та оптимізація сайту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. UI/UX дизайн: принципи та методи створення зручного інтерфейсу користувача –  
<https://whileweb.com/uk/blog/uiux-dizajn-principi-ta-metodi-stvorenniya-zruchno-go-interfejsu-koristuvacha/>
2. Етапи роботи UI \ UX дизайнера –  
<https://ui-ux.lviv.ua/etapy-roboty-ui-ux-dyzajnera-z-chogo-pochaty-robotu-nad-proektom>
3. Що таке UX-дизайн та його принципи –  
<https://outsourcing.team/ua/blog/design/shho-take-ux-dizajn-ta-jogo-printsipi/>
4. Usability testing. Чекліст тестування –  
<https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/usability-testing-check-list-testing/>
5. Створення ефективних та привабливих інтерфейсів –  
<https://cloud.itstep.org/blog/introduction-to-ui-design-creating-effective-and-attractive-interfaces>
6. Оцінка вашого інтерфейсного рішення без залучення цільової аудиторії –  
[https://ux.pub/olex\\_world/non-user-usability-evaluation-3150#google\\_vignette](https://ux.pub/olex_world/non-user-usability-evaluation-3150#google_vignette)
7. Книга: “Основи проектування взаємодії” (46 ст)
8. Дизайн користувацького досвіду –  
<https://goldwebsolutions.com/uk/blog/shho-take-ux/>
9. Айдентика: навіщо бренду візуальне «обличчя» і як його створити –  
<https://sendpulse.ua/blog/creating-a-brand-identity>
10. Кольори в UX дизайні: підбір і взаємодія – <https://dou.ua/forums/topic/43046/>
11. Типографіка в UI/UX: Ключові аспекти та практичні поради –  
<https://dou.ua/forums/topic/43688/>

12. Візуальна Айдентика: 7 Кроків до Унікального Фірмового Стилю –  
<https://clickable.agency/ua/vizualna-ajdentika-7-kroktiv-do-stvorennya-nepovtornogo-firmovogo-stilyu/>
13. Правила дизайну веб-сайту – <https://dizz.in.ua/uk/pravila-dizajnu-veb-sajtu/>
14. Створення візуальної айдентики бренду –  
[https://www.komarov.design/iak-stvoriti-silnu-vizualnu-aidientiku-briendu/#google\\_vignette](https://www.komarov.design/iak-stvoriti-silnu-vizualnu-aidientiku-briendu/#google_vignette)
15. Книга “Основи айдентики” –  
<https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/4223/1/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8.pdf>
16. Поради щодо веб-дизайну – <https://dizz.in.ua/uk/poradi-shhodo-veb-dizajnu/>
17. Сучасні техніки і технології в дизайні –  
[https://docs.mgu.edu.ua/docs/dyzain\\_magistr/suchasni%20tehniky%20i%20tehnolohiyi%20v%20dyzayni.pdf](https://docs.mgu.edu.ua/docs/dyzain_magistr/suchasni%20tehniky%20i%20tehnolohiyi%20v%20dyzayni.pdf)
18. Система крос-платформного та крос-браузерного тестування –  
<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/56995>
19. Як працює Google Analytics –  
<https://support.google.com/analytics/answer/12159447?hl=uk>
20. Як використовувати Google Analytics для покращення маркетингових стратегій –  
<https://myka.agency/tpost/i2bo7v9br1-yak-vikoristovuvati-google-analytics-dly>
21. Інноваційні технології у 2024 році –  
<https://it-rating.ua/innovatsiyni-tehnologii-u-veb-rozrobtsi-2024-rotsi>
22. Автоматизація тестування –  
<https://digiants.agency/uk/blog/test-automation-web-development>
23. Progressive web apps –  
[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Progressive\\_web\\_apps](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Progressive_web_apps)

24. Що таке rest api – <https://foxminded.ua/shcho-take-rest-api/>
25. Сучасні формати зображень: AVIF і WebP –  
<https://devzone.org.ua/post/suchasni-formaty-zobrazen-avif-i-webp>
26. Що таке відкладене завантаження –  
<https://ideadigital.agency/blog/lazy-loading-dlya-seo/>
27. Що таке https –  
<https://www.ukraine.com.ua/uk/blog/seo-optimization/chto-takoe-https-i-zachem-on-nuzhen-kazhdomu-sajtu.html>
28. Особливості розробки сайту для навчального закладу –  
<https://web24.pro/rozrobka-sajtiv-blog/osoblyvosti-rozrobky-sajtu-dlya-navchalnogo-zakladu/>
29. Методичні рекомендації щодо створення інтернет-сайту світнього закладу –  
<http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/2567/3/Bodnar.pdf>
30. Дизайн освітніх програм як орієнтир для вступників і роботодавців –  
<https://uifuture.org/publications/dyzajn-osvitnih-program-yak-oriyentyr-dlya-vstupnykiv-i-robotodavcziv/>
31. Розуміння та використання принципів дизайну –  
<https://www.londonproduct.academy/post/rozuminnya-ta-vikoristannya-principiv-dizaynu-orientovanogo-na-koristuvacha-dlya-rozrobki-produktu-yakiy-povnistyu-zadovolnyaie-potrebi-ta-ochikuvannya-koristuvachiv>
32. Людиноорієнтований дизайн –  
<https://www.prostir.ua/?library=lyudynoorijentovanyj-dyzajn-8-pryntsypiv-uspihu>
33. 10 найпопулярніших дизайн-систем для UX-дизайнерів –  
[https://ux.pub/uxp/10-naipopuliarnishikh-dizain-sistiem-dlia-ux-dizainieriv-u-2022-rotsi-5adm#google\\_vignette](https://ux.pub/uxp/10-naipopuliarnishikh-dizain-sistiem-dlia-ux-dizainieriv-u-2022-rotsi-5adm#google_vignette)
34. Прототипування та UX для менеджерів –  
<https://iampm.club/ua/blog/prototipuvannya-ta-ux-dlya-menedzheriv/>

35. Інклюзивний веб дизайн – <https://prjctr.com/mag/why-inclusive>
36. Доступність веб-простору: як та для чого – <https://ud.org.ua/statti/293-veb-dostupnist>
37. Доступність у веб-дизайні – <https://coi.ua/blog/DesignCo/accessibility-in-web-design-ensuring-access-for-all-users/>
38. Веб-дизайн: логічна структура сайту – <https://webstudio2u.net/ua/design-web/403-structure-models.html>
39. Розробка макетів у Figma – <https://freshtech.global/ua/blog/layout-development-in-figma-from-concept-to-finished-prototype>
40. Як працюють групи та фрейми в Figma – <https://ux.pub/editorial/iak-pratsiuiut-ghrupi-ta-frieimi-v-figma-32id>
41. Ефективна робота з типографікою в Figma – <https://ux.pub/editorial/iefiektivna-robota-z-tipoghrafikoIU-v-figma-4fgn>
42. HTML – <https://uk.wikipedia.org/wiki/HTML>
43. CSS – <https://uk.wikipedia.org/wiki/CSS>
44. JavaScript – <https://uk.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
45. Що таке Webpack – <https://foxminded.ua/webpack/>
46. Gulp – <https://uk.wikipedia.org/wiki/Gulp.js>
47. Що таке адаптивний сайт – <https://impulse-design.com.ua/ua/chto-takoe-adaptivnyj-sajt.html>

# ДОДАТКИ

## Додаток А

### Банер кваліфікаційної роботи «Імплементация та оптимізація дизайну сайту кафедри відповідно до вимог цільової аудиторії з використанням сучасних веб-технологій»

**Кафедра Дизайну**

**Кваліфікаційна робота магістерської рівня вищої освіти на тему:**  
**Імплементация та оптимізація дизайну сайту кафедри відповідно до вимог цільової аудиторії з використанням сучасних веб-технологій**  
**Implementation and optimization of the department's website design to meet the target audience's requirements using modern web technologies**

Виконав: ст. гр. Д-514 Лема Андрій  
Н.К.: доктор педагогічних наук, професор Шевцова О.А.  
2024р.

#### ВСТУП

**Актуальність дослідження.** У сучасній освітній сфері створюються нові виклики, які вимагають від фахівців високої кваліфікації та вміння адаптуватися до швидкозмінюваних умов. Одним з ключових аспектів цієї адаптації є оптимізація дизайну веб-сайтів, яка забезпечує ефективне спілкування з аудиторією та підвищує продуктивність роботи.

**Мета дослідження.** Мета дослідження полягає в аналізі сучасних тенденцій веб-дизайну та оптимізації дизайну сайту кафедри відповідно до вимог цільової аудиторії з використанням сучасних веб-технологій.

**Завдання дослідження.** Завдання дослідження полягає в аналізі сучасних тенденцій веб-дизайну та оптимізації дизайну сайту кафедри відповідно до вимог цільової аудиторії з використанням сучасних веб-технологій.

#### РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ І ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНІХ САЙТІВ

**1.1. Особливості веб-сайтів для освіти: завдання та цілі.**

**1.2. Аналіз сучасних тенденцій веб-дизайну та оптимізації дизайну сайту кафедри.**

**1.3. Впровадження та оптимізація дизайну сайту кафедри.**

#### РОЗДІЛ 3 Впровадження та оптимізація дизайну сайту кафедри

**1.1. Постановка завдання для реалізації функціональних і користувацьких цілей.**

**1.2. Аналіз цільової аудиторії та її потреб.**

**1.3. Впровадження макету згідно з принципами когнітивного сприйняття.**

#### РОЗДІЛ 4 Програма реалізації оновленого дизайну сайту

**4.1. Розроблення системи управління контентом сайту кафедри.**

**4.2. Інтеграція контенту та забезпечення доступності на прикладі веб-сайту кафедри.**

**4.3. Реалізація оновленого дизайну сайту кафедри.**

#### РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ВЕБ-ДИЗАЙНУ

**1.1. Основи UX/UI-дизайну: теорія та практика.**

**1.2. Вплив ергономіки, ролі кольорів, шрифтів та графічних елементів.**

**1.3. Ключові фактори при розробці веб-сайтів.**

**1.4. Впровадження інноваційних веб-технологій.**

#### Основи когнітивного сприйняття у веб-дизайні

**1.1. Принципи когнітивного сприйняття.**

**1.2. Вплив ергономіки, ролі кольорів, шрифтів та графічних елементів.**

**1.3. Ключові фактори при розробці веб-сайтів.**

**1.4. Впровадження інноваційних веб-технологій.**

#### РОЗДІЛ 4 ІНТЕРНЕТ-ТРАФІК ЗА ТИПАМИ ПРІСТРОЇВ В УКРАЇНІ СТАНОМ НА 2024 РІК

**1.1. Аналіз тенденцій в веб-дизайні з 2010 по 2024 рік.**

**1.2. Вплив ергономіки, ролі кольорів, шрифтів та графічних елементів.**

**1.3. Ключові фактори при розробці веб-сайтів.**

**1.4. Впровадження інноваційних веб-технологій.**

#### Основи когнітивного сприйняття у веб-дизайні

**1.1. Принципи когнітивного сприйняття.**

**1.2. Вплив ергономіки, ролі кольорів, шрифтів та графічних елементів.**

**1.3. Ключові фактори при розробці веб-сайтів.**

**1.4. Впровадження інноваційних веб-технологій.**

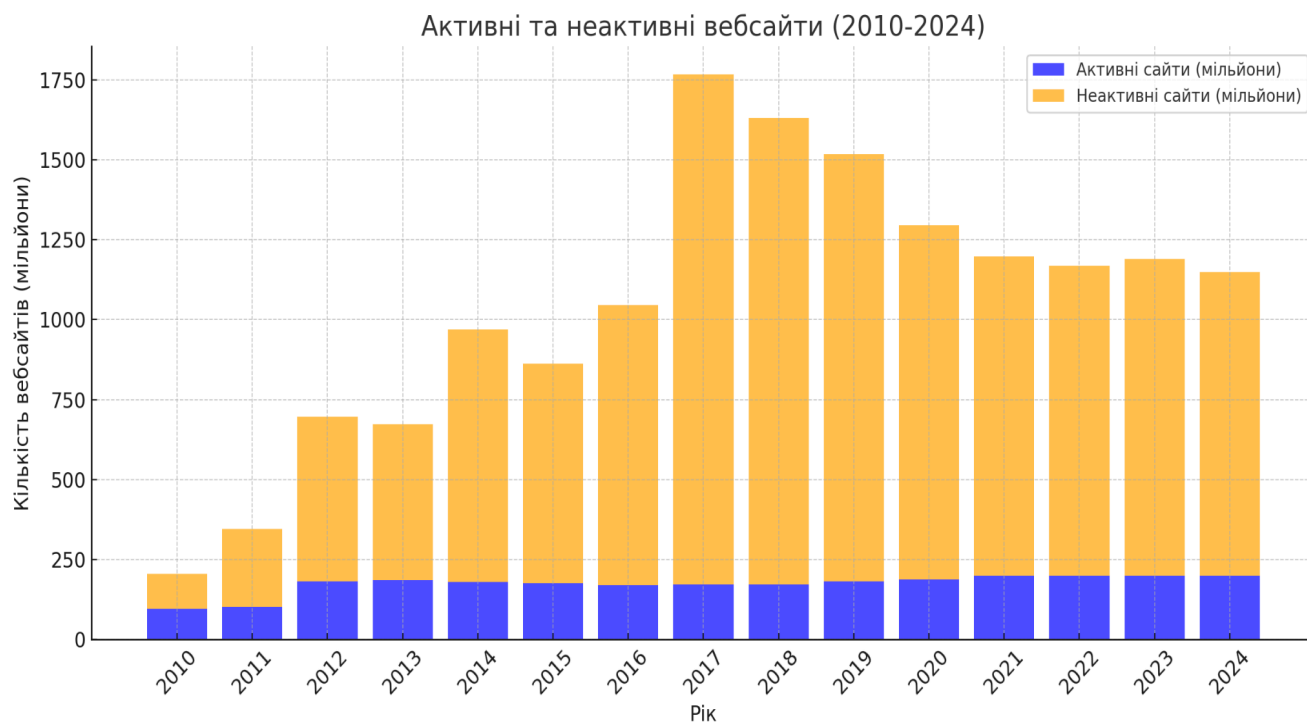
## Основи UX/UI-дизайну



## Етапи створення веб-середовища

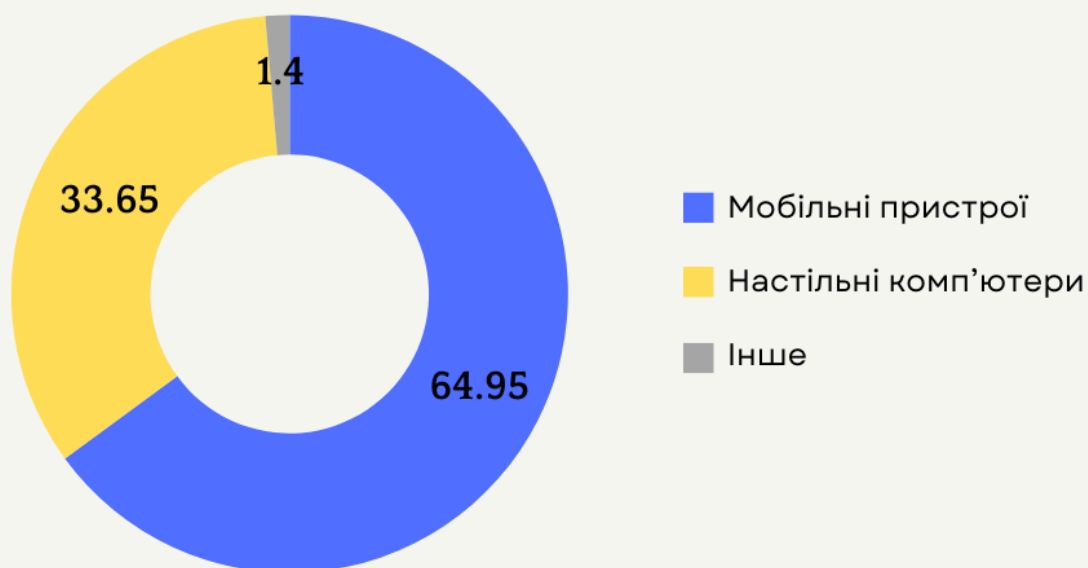


## Гістограма



Діаграма

РОЗПОДІЛ ІНТЕРНЕТ-ТРАФІКУ ЗА  
ТИПАМИ ПРИСТРОЇВ В УКРАЇНІ  
СТАНОМ НА 2024 РІК



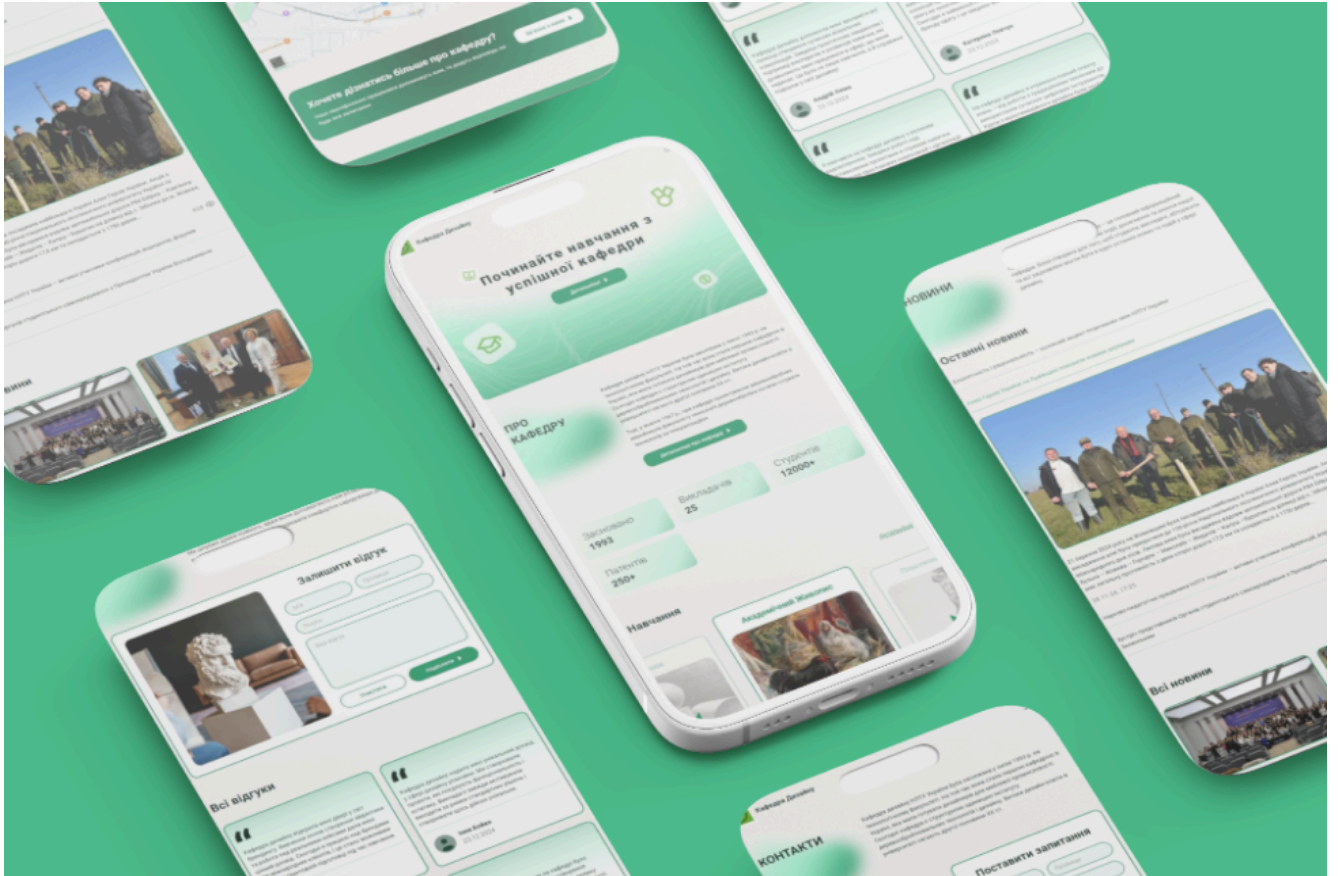
Таблиця проблема-рішення

ТИП ЗМІНИ	ПРОБЛЕМА	РІШЕННЯ
ВІЗУАЛЬНА	Некоректне використання кольорової палітри, випадковість шрифтів і строкатий фон	Гармонізація кольорів, вибір єдиного шрифту, інтеграція логотипа та інших графічних елементів
ФУНКЦІОНАЛЬНА	Відсутність логічної структури меню та складність навігації	Запровадження логічної системи розділів і підрозділів, раціоналізація навігації
ВІЗУАЛЬНА	Недостатня контрастність тексту, що ускладнює читабельність	Коригування контрастів між текстом і фоном для покращення візуального сприйняття
ФУНКЦІОНАЛЬНА	Проблеми з масштабуванням і некоректна робота на мобільних пристроях	Впровадження адаптивних макетів, оптимізація полів вводу та підтримка сенсорних жестів
ВІЗУАЛЬНА	Відсутність чітких і уніфікованих елементів візуальної айдентики	Інтеграція єдиного дизайну логотипа, піктограм і візуальних елементів
ФУНКЦІОНАЛЬНА	Тривале завантаження сторінок через неоптимізовані зображення та скрипти	Оптимізація зображень і скриптів, впровадження сучасних веб-стандартів

## Основи когнітивного сприйняття у веб-дизайні



## Мокапи сайту кафедри дизайну

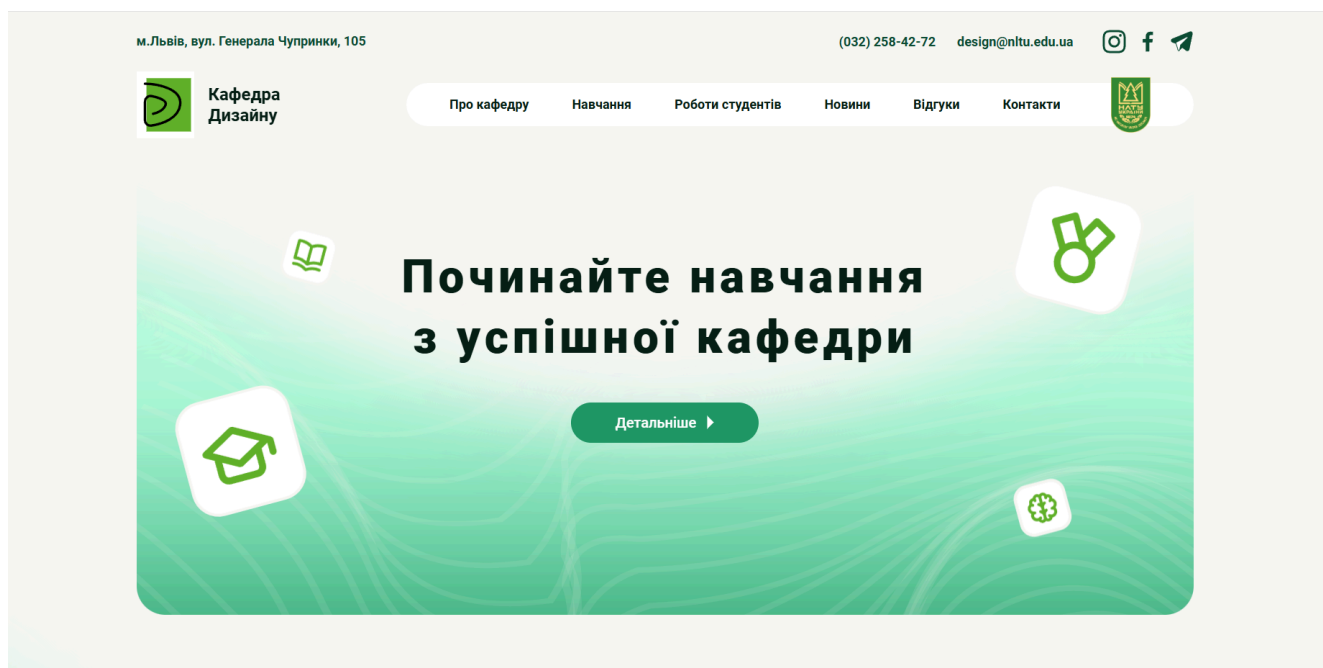


QR-код сайту кафедри дизайну

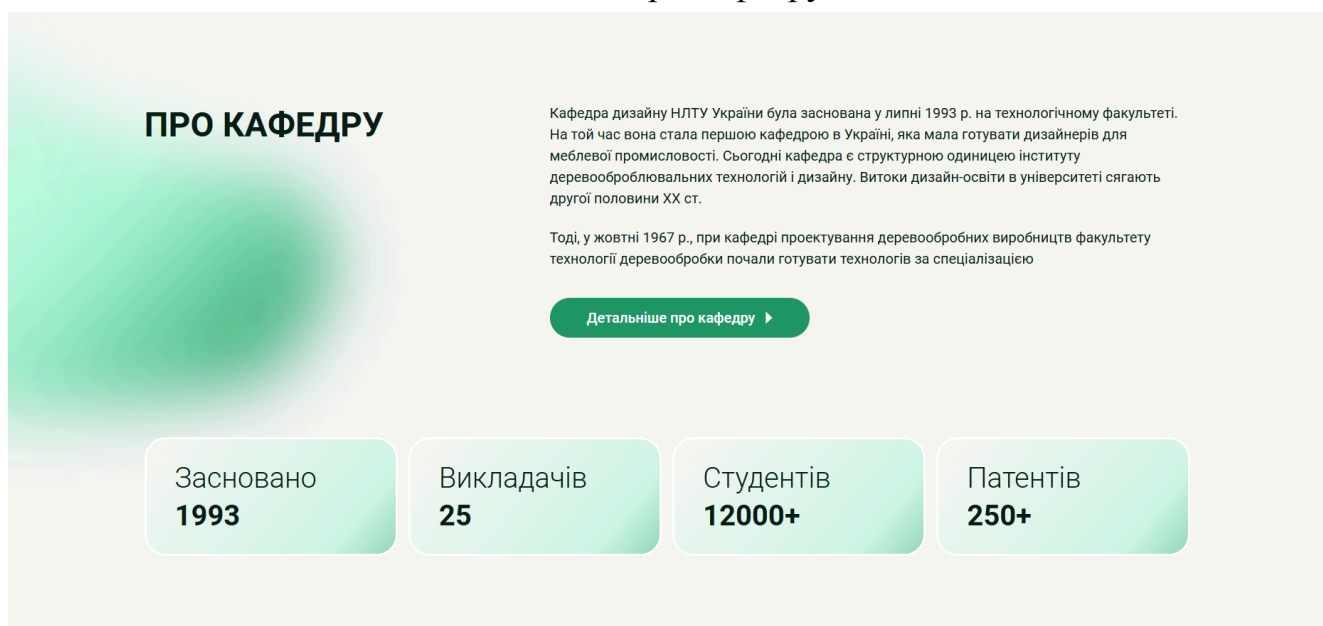


## Дизайн головної сторінки сайту кафедри

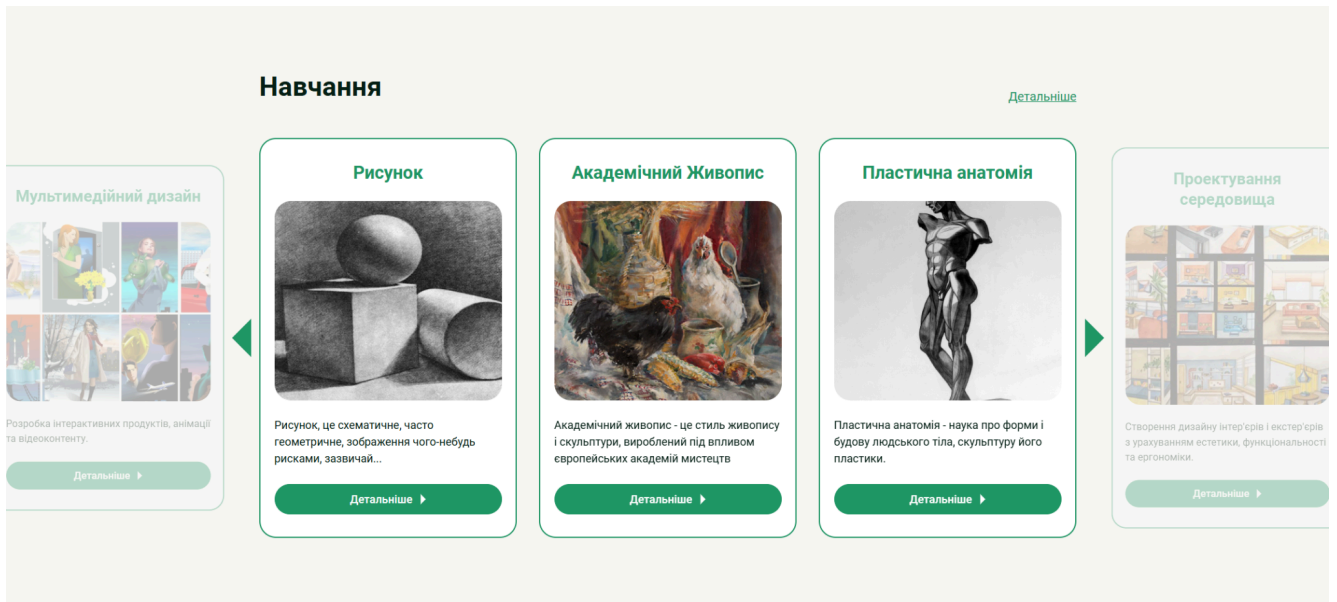
## Вітальний блок головної сторінки



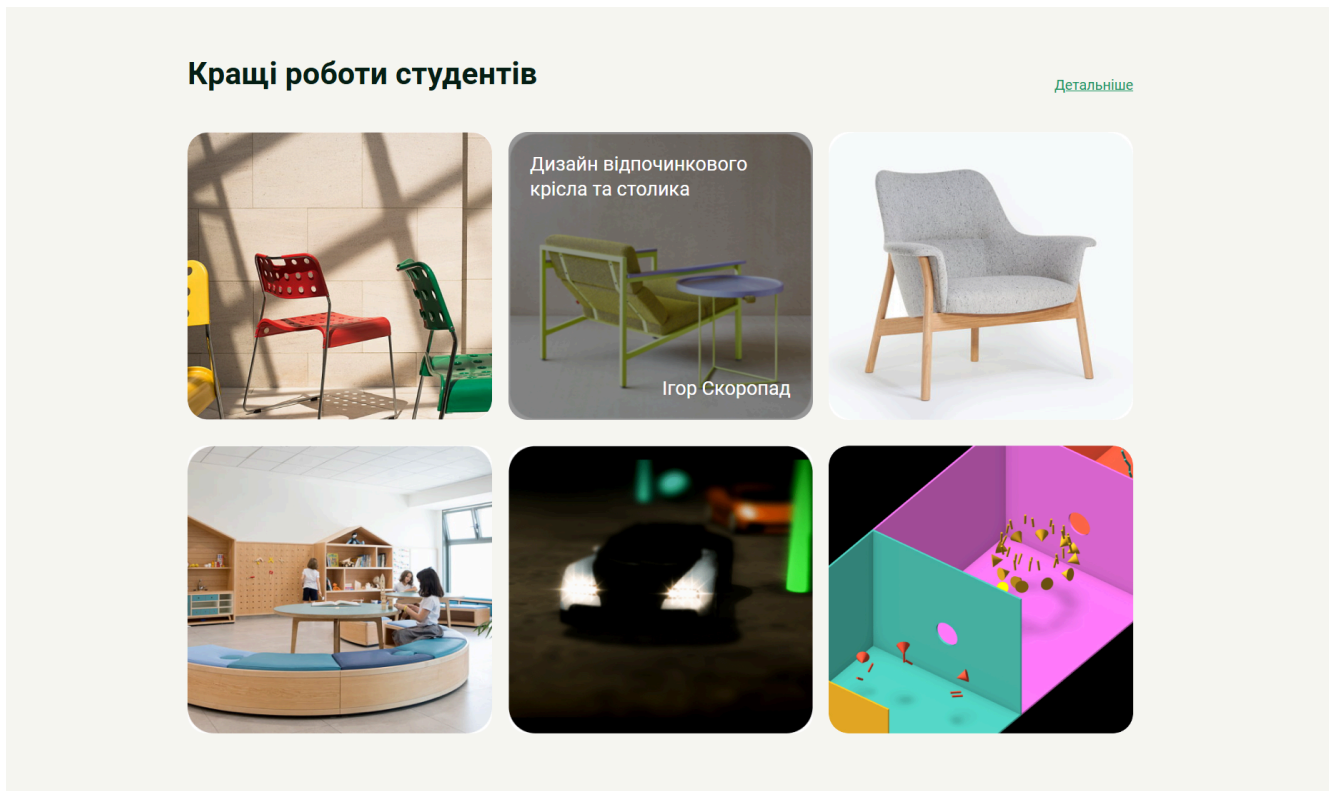
## Секція «Про кафедру»



## Секція-слайдер з картками про навчальні дисципліни



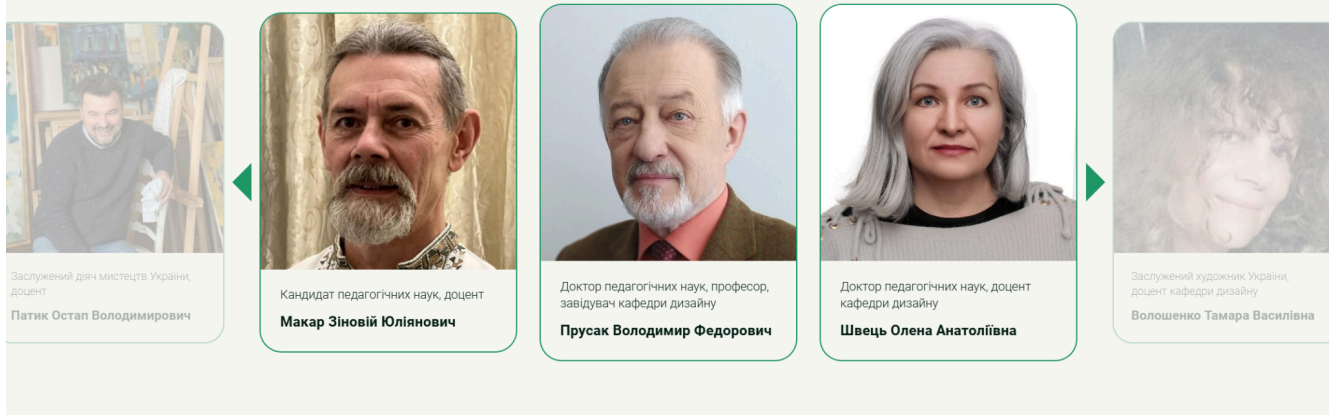
## Секція кращих робіт студентів



## Секція-слайдер про викладачів

### Викладачі

[Детальніше](#)



Заслужений діяч мистецтв України, доцент  
**Патик Остап Володимирович**

Кандидат педагогічних наук, доцент  
**Макар Зіновій Юліанович**

Доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дизайну  
**Прусак Володимир Федорович**

Доктор педагогічних наук, доцент кафедри дизайну  
**Швець Олена Анатоліївна**

Заслужений художник України, доцент кафедри дизайну  
**Волошенко Тамара Василівна**

## Секція відгуків на головній сторінці

### Відгуки

[Детальніше](#)

“

Кафедра дизайну відкрила мені двері у світ брендингу. Вивчення основ створення айденітики та робота над реальними кейсами дали мені цінний досвід. Сьогодні я працюю над брендами для міжнародних клієнтів, і це стало можливим завдяки ґрунтовній підготовці під час навчання.

**Роман Кондур**  
23.12.2024

“

Кафедра дизайну надала мені унікальний досвід у сфері дизайну упаковки. Ми створювали проекти, які поєднують функціональність і естетику. Викладачі завжди мотивували виходити за рамки стандартних рішень і створювати щось дійсно унікальне.




**Інна Бойко**  
23.12.2024


“


Кафедра дизайну допомогла мені зрозуміти всі тонкощі створення сучасних візуальних комунікацій. Завдяки практичним завданням і підтримці викладачів я розвинув навички, які дозволяють мені працювати в сфері, що мене надихає. Це було не лише навчання, а й справжня подорож у світ дизайну!

**Андрій Лема**  
23.12.2024

## Дизайн сторінки «Про кафедру» сайту кафедри

м.Львів, вул. Генерала Чупринки, 105 (032) 258-42-72 design@nlту.edu.ua   

 Кафедра Дизайну

[Про кафедру](#) [Навчання](#) [Роботи студентів](#) [Новини](#) [Відгуки](#) [Контакти](#) 

## ПРО КАФЕДРУ

Кафедра дизайну НЛТУ України була заснована у липні 1993 р. на технологічному факультеті. На той час вона стала першою кафедрою в Україні, яка мала готувати дизайнерів для меблевої промисловості. Сьогодні кафедра є структурною одиницею ННІ деревообробних та комп'ютерних технологій і дизайну.

Витоки дизайн-освіти в університеті сягають другої половини ХХ ст. Тоді, у жовтні 1967 р., при кафедрі проектування деревообробних виробництв факультету технології деревообробки розпочали готувати технологів за спеціалізацією «Конструювання меблів», а в 1971 р. – за спеціальністю «Проектування і конструювання меблів».

Першим завідувачем кафедри був канд. техн. наук, доцент З.И. Дячун, а викладачами – П.Ю. Кепешук, С.П. Мигаль, Л.В. Пархуць, Б.І. Проданчук, Т.В. Волошенко, Л.М. Гнатиків, В.Л. Прокопенко, О.А. Швець, А.А. Яцуненко.

Свого часу на кафедрі працювали й приймали участь у формуванні дизайнерської школи в західному регіоні країни: професори Б.Ф. Курліщук, О.Я. Боднар (Заслужений діяч мистецтв України), М.О. Опанашук (Заслужений діяч мистецтв України), Р.В. Одрехівський (д. мист.); доценти І.А. Юрченко (к. мист.), П.П. Кравченко, О.О. Опанашук, Ю.В. Прусак (к.т.н.); ст. викладачі Л.І. Рибачек, І.З. Пилипів (к.т.н.), Л.А. Яремчук (Народний художник України), С.І. Гай, М.І. Пелех (к. мист.), М.М. Шатківський, Т.М. Шепеть (к. мист.);

### Засновано 1993

Кафедра дизайну була заснована у 1993 році та стала одним із провідних осередків навчання і розвитку фахівців у галузі дизайну, поєднуючи сучасні тенденції з академічними традиціями.

### Викладачів 15

На кафедрі працює 25+ викладачів, які забезпечують високий рівень підготовки студентів у різних напрямках дизайну.

### Студентів 12000+

Кафедра дизайну володіє понад 250 патентами, що підтверджують її лідерство у сфері інновацій, впровадження передових технологій і розробок, які знаходять застосування у різних галузях дизайну та креативної індустрії.

### Патентів 250+

Понад 12 000 студентів здобули освіту на кафедрі дизайну, підтверджуючи її статус одного з провідних освітніх осередків у цій галузі.

З 1998 р. по сьогодні кафедру очолює д. пед. н., Відмінник освіти України, член Співки дизайнерів України, член-кореспондент Лівонської академії наук України, доцент В.Ф. Прусак. Під його керівництвом професорсько-викладацький склад кафедри дизайну сформувався у чисельний, високопрофесійний педагогічний колектив. Зокрема, це професор С. П. Мигаль (к. архіт., Заслужений діяч мистецтв України), доценти: Т.В. Волошенко (Заслужена художниця України), Р.М. Купчик (к.т.н.), З.Ю. Макар (к. пед. н.), О.В. Патик (Заслужений діяч мистецтв України), В.М. Тарнавський (Заслужений художник України), О.А. Швець (д. пед. н.), Ю.В. Ямаш (к. мист.); ст. викладачі Н.С.Бехта, Ю.П. Кантаровський, Т.С. Козак (к. пед. н.), О.О. Коровай, О.М. Мазур, С.Й. Навротний, В.Л. Прокопенко, І.О. Савка, П.М. Старух.

Усі викладачі – це професійні педагоги, дизайнери та художники, більшість з яких є членами творчих спілок України. Кафедра з часу заснування визначила пріоритетну спеціалізацію в дизайні – «Промисловий дизайн» (дизайн меблів), яка також передбачає компетенції в дизайні середовища і графічному дизайні. У цій спеціалізації кафедра є лідером з підготовки дизайнерів меблів в Україні. Свідченням чого є чисельні перемоги на Міжнародних форумах дизайн-освіти та успішна робота випускників на виробничих підприємствах, дизайн-студіях, конструкторських бюро тощо.

Дизайн сторінки «Навчання» сайту кафедри

**Проектування середовища**



Створення дизайну інтер'єрів і екстер'єрів з урахуванням естетики, функціональності та ергономіки.

[Детальніше ▶](#)

**Візуальні комунікації**



Вивчення принципів ефективного візуального спілкування в медіа та рекламі.

[Детальніше ▶](#)

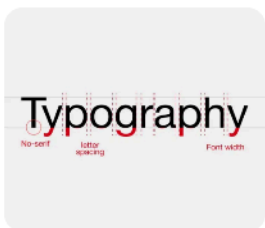
**Композиція і формоутворення**



Вивчення основ формоутворення, композиційних рішень та їхньої практичної реалізації у дизайні.

[Детальніше ▶](#)

**Типографіка**



Вивчення шрифтів, їхнього дизайну, принципів гармонійного поєднання з візуальними елементами.

[Детальніше ▶](#)

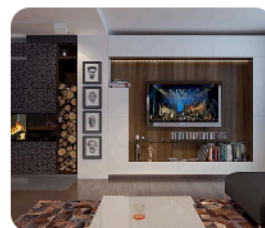
**Кольорознавство**



ослідження теорії кольору, гармоній відтінків і психології сприйняття.

[Детальніше ▶](#)

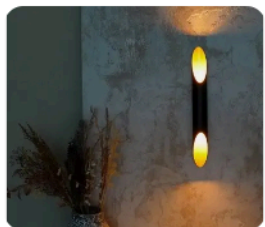
**Інтер'єр і обладнання**



Вивчення дизайну меблів, декору, функціонального наповнення інтер'єрів.

[Детальніше ▶](#)

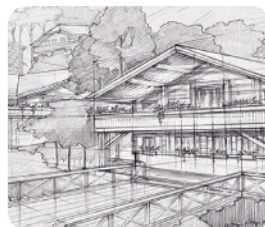
**Дизайн освітлення**



Створення концепцій освітлення інтер'єрів і відкритих просторів.

[Детальніше ▶](#)

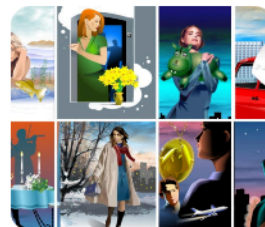
**Архітектурна графіка**



Основи технічного малюнка, проектування будівельних конструкцій та їх візуалізації.

[Детальніше ▶](#)

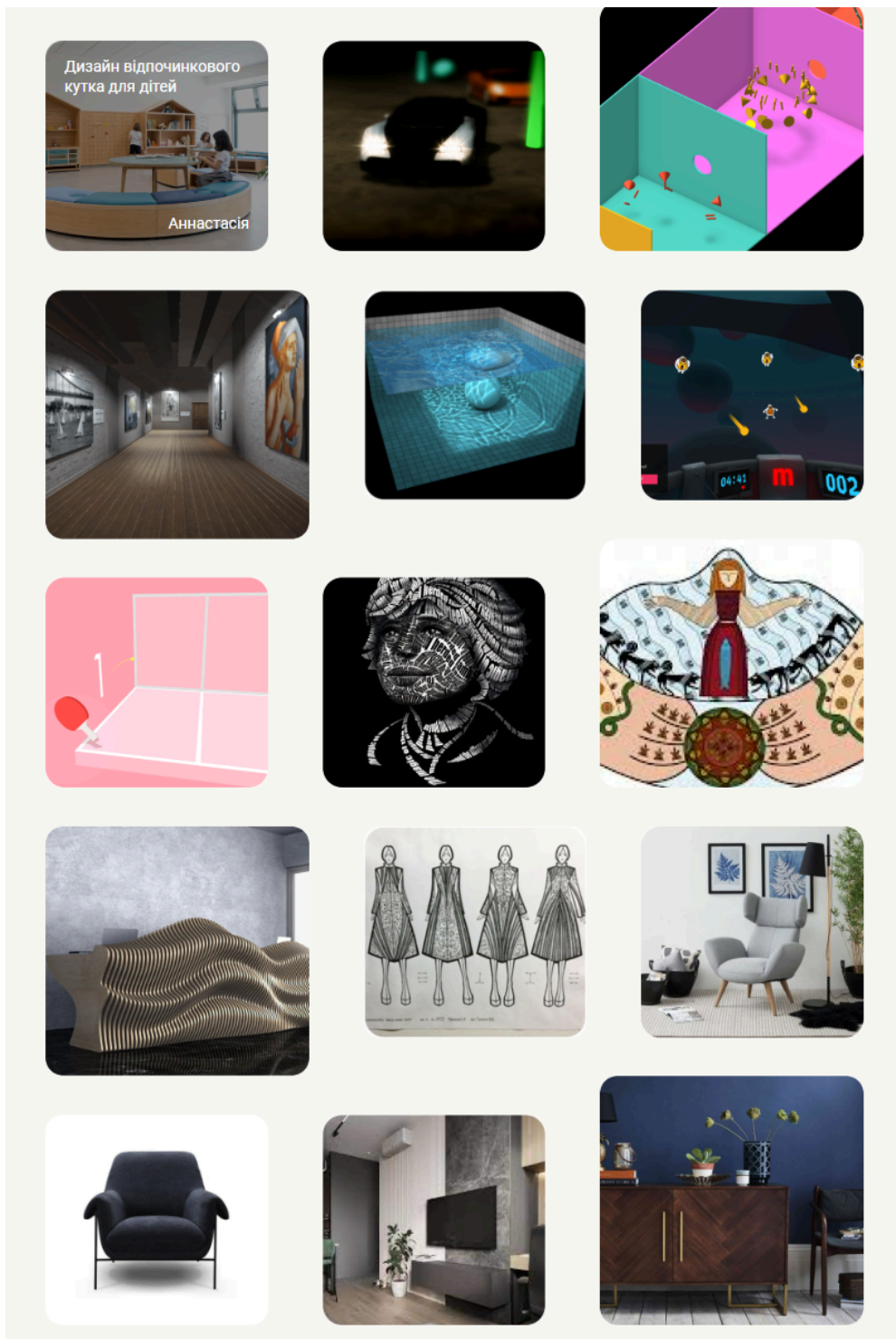
**Мультимедійний дизайн**



Розробка інтерактивних продуктів, анімації та відеоконтенту.

[Детальніше ▶](#)

Дизайн сторінки «Роботи студентів» кафедри дизайну



## Дизайн сторінки «Новини» кафедри дизайну

### Останні новини

Екологічність і раціональність – основний акцент позитивних змін НЛТУ України

03.12.24, 9:59 379

---

Алею Героїв України на Львівщині поновили новими деревами

28.11.24, 17:25 828

---


Науково-педагогічні працівники НЛТУ України – активні учасники конференцій, воркшопів, форумів

21.11.24, 12:00 608

---

Зустріч представників Органів студентського самоврядування з Президентом України Володимиром Зеленським


16.11.24, 11:30 1.1k



3 грудня відбулася нарада під керівництвом першого проректора з науково-педагогічної роботи, професора Олександра Сушинського, присвячена питанню екологічного і енергоощадного теплопостачання з відповідними структурними підрозділами. Ще у 2018 році тодішнє керівництво Національного лісотехнічного університету України відмовилося від централізованого міського теплопостачання та уклало угоду на отримання таких послуг та обслуговування від приватного підприємця ТзОВ "Теплоінвестсервіс", котельня якого розміщена поблизу Університету. Рішення колишнього керівництва НЛТУ України про повне від'єднання від міського теплопостачання призвело до того, що з цього часу Університет...


03.12.24, 9:59 379

### Всі новини



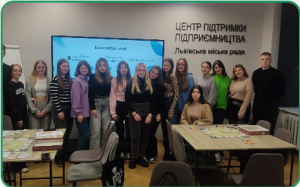
Зустріч представників Органів студентського самоврядування з міністром освіти і науки України – Оксеном Лісовим та його заступником Михайлом Винницьким...

15.11.24, 21:10 769




НЛТУ України та "Університетська лікарня" філія Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького – партнери...

14.11.24, 18:37 916



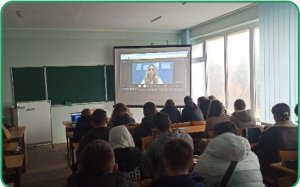
Студенти НЛТУ України взяли участь у бізнес-стрі "Кінцевий бенефіціар 1.0" у Центрі підтримки підприємництва...

12.11.24, 08:48 1k




НОВИНИ QUARSU | ТАЛЛІНН 2024...

11.11.24, 11:11 1.2k



Зустріч менеджера з персоналу компанії «Ретал Україна» зі студентами...

09.11.24, 09:02 1.28k



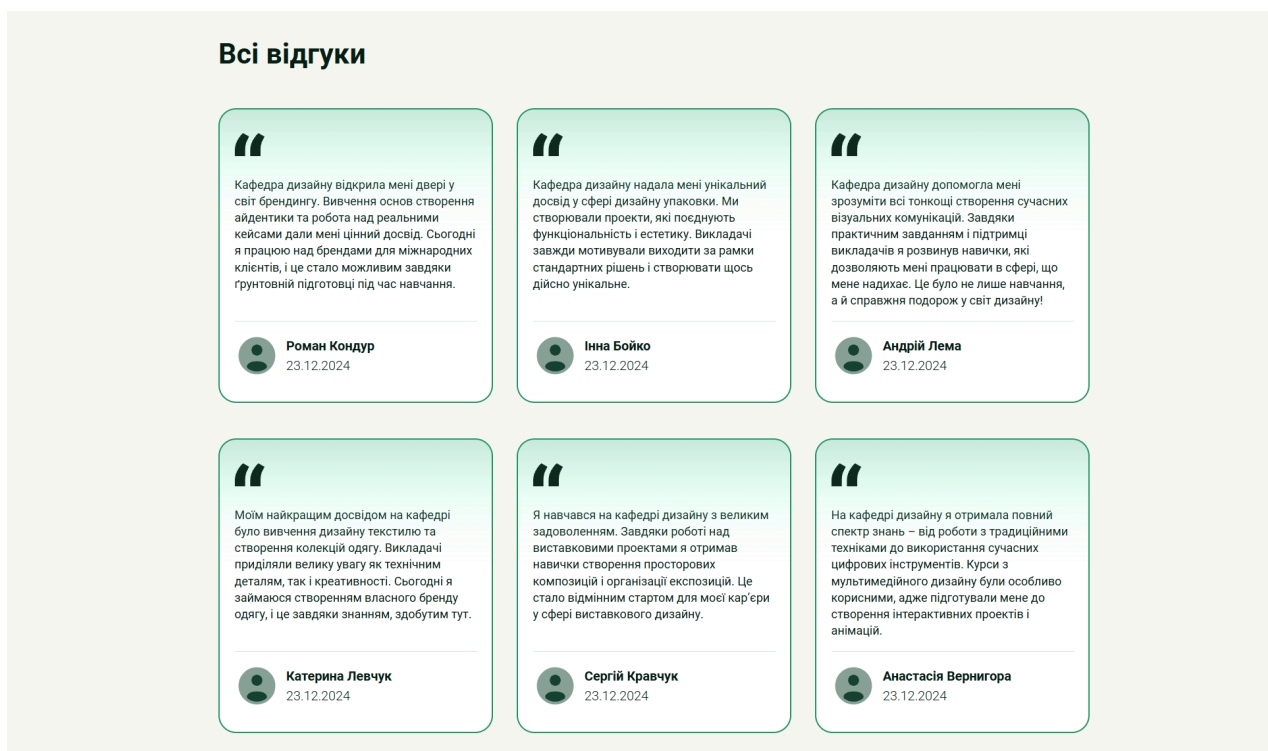
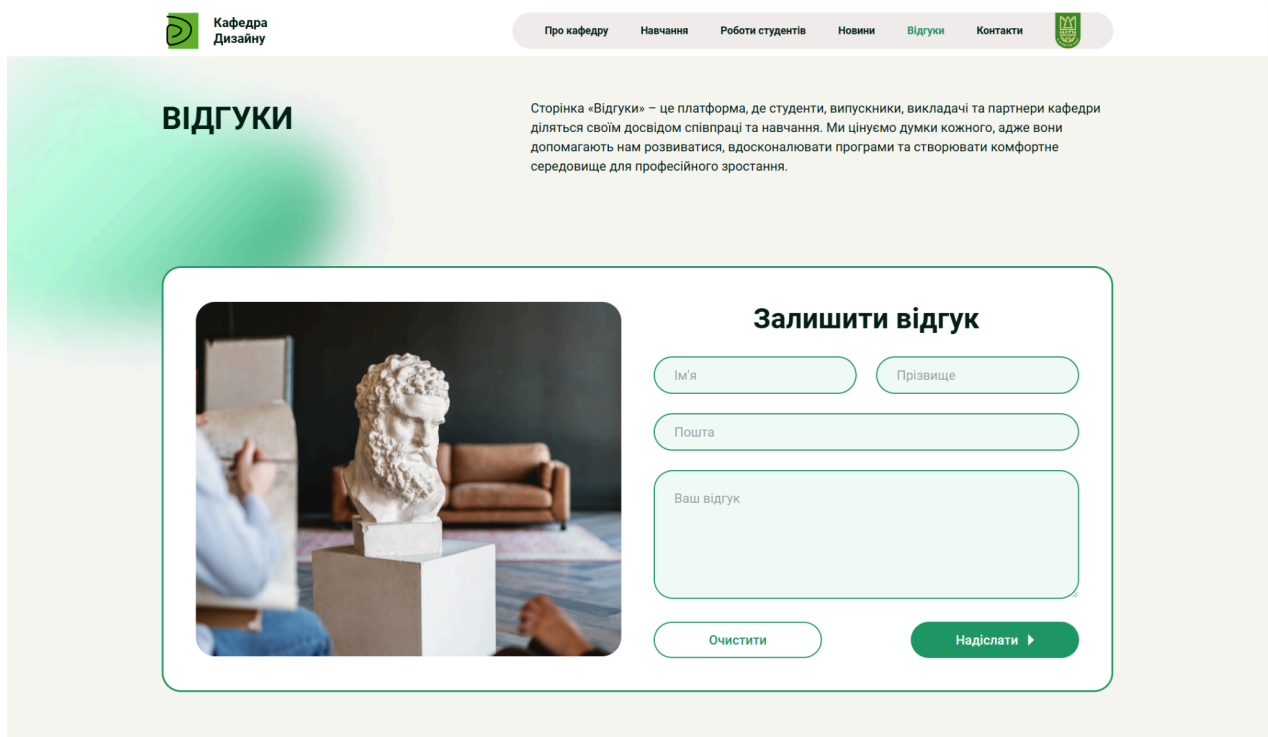
Будиночок на дереві

Де лісова казка зустрічає гастрономію


«Від ідеї до реалізації»: бінарне заняття як синергія знань і практики в підготовці майбутніх фахівців...

08.11.24, 15:26 1.8k


## Дизайн сторінки «Відгуки» кафедри дизайну



## Дизайн сторінки «Контакти» кафедри дизайну



Кафедра  
Дизайну

[Про кафедру](#)
[Навчання](#)
[Роботи студентів](#)
[Новини](#)
[Відгуки](#)
[Контакти](#)



## КОНТАКТИ

Кафедра дизайну НЛТУ України була заснована у липні 1993 р. на технологічному факультеті. На той час вона стала першою кафедрою в Україні, яка мала готувати дизайнерів для меблевої промисловості. Сьогодні кафедра є структурною одиницею інституту деревооброблювальних технологій і дизайну. Витоки дизайн-освіти в університеті сягають другої половини ХХ ст.

**Адреса**  
[м.Львів, вул. Генерала Чупринки, 105](#)

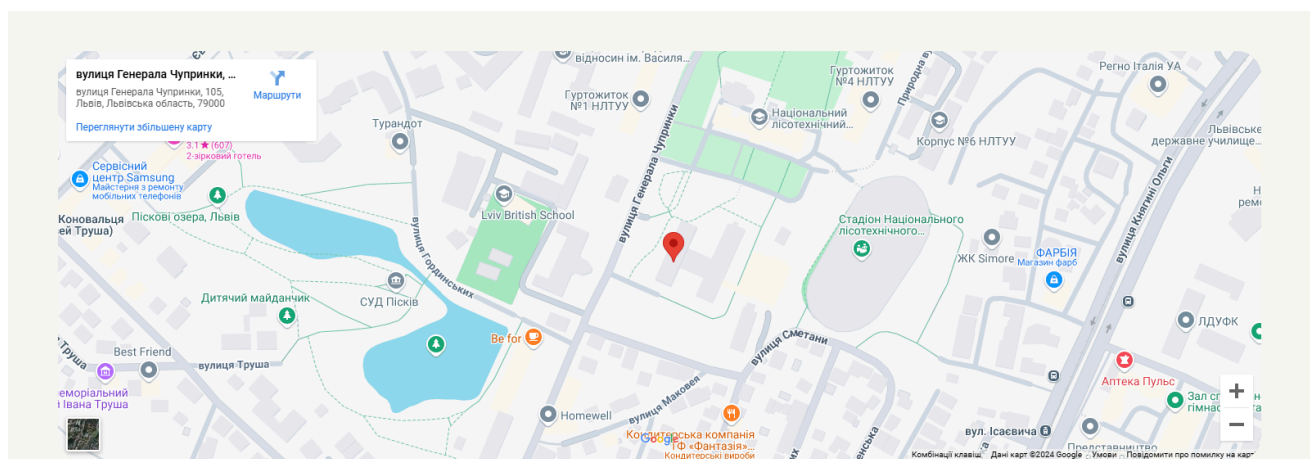
**Номер телефону**  
[\(032\) 258-42-72](#)

**Електронна пошта**  
[design@ntu.edu.ua](mailto:design@ntu.edu.ua)

**Соціальні мережі**  


### Поставити запитання

Ваше запитання



## Хочете дізнатись більше про кафедру?

Наші кваліфіковані працівники допоможуть вам, та дадуть відповідь на будь яке запитання

Зв'язок з нами >

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну**

**Кафедра дизайну**

**ЛЕМА Андрій**

**АНОТАЦІЯ**

**УДК 7.021-048.34:004.774**

Кваліфікаційна робота магістерського рівня вищої освіти виконана на тему:

**«Імплементація та оптимізація дизайну сайту кафедри відповідно до вимог цільової аудиторії з використанням сучасних веб-технологій»**

Кваліфікаційна робота магістра виконана згідно тематичного плану наукових досліджень кафедри дизайну НЛТУ України.

Об'єкт дослідження – веб-дизайн як вид комунікативного дизайну, його засади і методи.

Предмет дослідження – принципи комунікації в освітньому віртуальному середовищі.

Мета дослідження - імплементація та оптимізація дизайну сайту кафедри таким чином, щоб він відповідав сучасним стандартам веб-технологій, був зручним для користувачів та враховував їх потреби. Створення інтуїтивно зрозумілого, доступного та адаптивного інтерфейсу забезпечить ефективну комунікацію між кафедрою та її користувачами, зокрема студентами, викладачами та потенційними абітурієнтами

Кваліфікаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (47 найменувань), додатків та інформаційного банеру. Повний обсяг дослідження – 75 сторінок. Робота включає банер з анованим викладом змісту наукового дослідження та доповнює його ілюстративним рядом.

Ключові слова: веб-дизайн, освітні веб-сайти, користувацький досвід (UX), інтерфейс користувача (UI), адаптивність, інтерактивність, цифрова комунікація, віртуальний простір.

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE**

**NATIONAL FORESTRY UNIVERSITY OF UKRAINE**

**Educational and Research Institute of Woodworking Technologies and Design**

**Department of design**

**Lema Andrii**

**ANNOTATION**

**УДК 7.021-048.34:004.774**

The qualification work of the master's level of higher education was performed on the topic:

**«Implementation and optimization of the department's website design in accordance with the requirements of the target audience using modern web technologies»**

The master's qualification work was performed in accordance with the thematic research plan of the Design Department of the National Laboratory of Technology of Ukraine.

The object of research is web design as a type of communication design, its principles and methods.

The subject of research is the principles of communication in the educational virtual environment.

The purpose of the study is to implement and optimize the design of the department's website so that it meets modern standards of web technologies, is user-friendly and takes into account their needs. The creation of an intuitive, accessible

and adaptive interface will ensure effective communication between the department and its users, including students, teachers and potential applicants.

The qualification work consists of an introduction, four chapters, conclusions, a list of references (47 titles), appendices and an information banner. The total volume of the research is 75 pages. The work includes a banner with an annotated summary of the content of the research and a number of illustrations that complement it.

Keywords: web design, educational websites, user experience (UX), user interface (UI), adaptability, interactivity, digital communication, virtual space.